日本昆虫分類圖説

第2集 第4部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 4

竹内吉蔵

膜翅目・キバチ科

KICHIZO TAKEUCHI

HYMENOPTERA : SIRICIDAE

東京
北隆館
HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO

日本昆虫分類圖說

第2集・第4部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 4

竹 内 吉 蔵

膜翅目・キバチ科

KICHIZO TAKEUCHI

HYMENOPTERA : SIRICIDAE

東 京

北 隆 館

HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO

1962

目　次

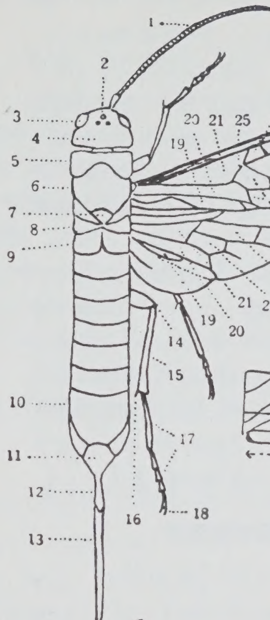
竹内吉蔵，1962：キバチ科，日本昆虫分類図説，第2集 第4部
2+12頁，1図版，北隆館，東京

TAKEUCHI Kichizo, 1962: SIRICIDAE, INSECTA JAPONICA
Series 2, Part 4, 2+12pp., 1 pl., Hokuryukan, Tokyo

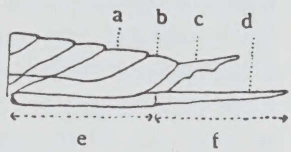
SIRICIDAE　　キ バ チ 科

概　　説

中形ないし大形の細長い蜂で，変化の少ない特異な形態をしているので他科のものとは容易に区別することができる．体はほぼ円筒形で細長く，尾端に太い1棘があり，雌は棒状の長い産卵管をもつ．触角はほぼ糸状で多節（13節～30節）よりなり，常に体長より短い．小腮鬚は1節，下脣鬚は2～3節よりなり，末節は著しく膨大する．肩板は他の蜂に比べてはなはだ小さく，中胸背の前楯板は他のハバチ類のように特に区劃されない．翅は細長く多数の脈と室があり，やや特異な翅脈相をなす．雄の後脚の脛節と第1跗節は側扁でしばしば葉状に著しく膨脹する．幼虫は樹幹内に穿孔してすみ，ある種では菌を培養して食物とすることが知られている．体は淡色．円筒形で，胸脚はあるが著しく減退し，尾端に1棘状突起がある．一般に林業の重要な害虫であるが，時に鉛管や鉛板等を穿孔して通信，水道等の事業に二次的な被害を与えることが知られている．生活史は本邦では残念ながら，まだ1種も判明していないが，欧米における記録によると1世代を経るには数年を要するものと思われる．雌はよく産卵管を樹幹に刺し込んだままで死に，あたかも1本脚でブラ下がっているように見えるので俗に独脚蜂ともいわれている．成虫は白昼に飛翔するが見ることははなはだ少ない．しかし適当な立枯木や伐採木に産卵及び交尾のために集まるので，それ等に注意すると時に多数を獲ることが出来る．なお注意を要することは外国種が輸入材と共に侵入することが海外においてしばしば報告されている．主として総北区及び東洋区に産し，現在8属約90種が記録されている．



1



2

Fig. 1. キバチの背面模式図．1. 触角 Antenna　2. 単眼 Ocellus　3. 複眼 Eye　4. 頭頂 Vertex　5. 前胸背板 Pronotum　6. 中胸背板 Mesonotum　7. 小楯板 Scutellum　8. 後胸背板 Metanotum　9. 第1腹背節 Propodeum　10. 第8腹背節 8th tergite　11. 尾円盤 Precornal basin　12. 尾角 Cornus　13. 産卵管 Ovipositor　14. 腿節 Femur　15. 脛節 Tibia　16. 距 Spur　17. 跗節 Tarsus　18. 爪 Claw　19. 臀室 Anal cell　20. 亜中室 Submedian cell　21. 中室 Median cell　22. 径室 Radial cell　23. 肘室 Cubital cell　24. 盤状室 Discoidal cell　25. 基脈 Basal vein　26. 径脈 Radial vein　27. 肘脈 Cubital vein　28. 第2反上脈 2nd recurrent vein　29. 中脈 Medial vein　30. 亜中横脈 Nervulus.

Fig. 2. キバチ1種の腹部先半の側面図．a. 第8腹背節　b. 尾節　c. 尾角　d. 産卵管　e. 同付着部 Oblong plate　f. 同遊離部 Ovipositor sheath.

分　　類

次の2亜科に分けられる．

1. 触角は太くて短く多少紡錘状を呈し，高々頭胸部の合長と等長．下脣鬚は2節．前翅は2肘室（第2肘横脈を欠く）で臀室はほぼ基部3分の1の所で収縮し付属脈がある（Fig. 3）．後翅の臀室は不完全．後脛節の距は1本．尾角は三角形（Fig. 3–10）．幼虫は広葉樹に寄生する ……………………………………………… **TREMECINAE**　ヒラアシキバチ亜科　(P. 2)

   触角は細長くほぼ糸状で頭胸部の合長より明らかに長い．下脣鬚は3節．前翅は3肘室で，臀室はほぼ中央より収縮し付属脈はない（Fig. 4）．幼虫は針葉樹に寄生する ……………………………………………… **SIRICINAE**　キバチ亜科　(P. 4)

TREMECINAE ヒラアシキバチ亜科

世界から 3 属20余種が記録され，その内下記の1 属 5 種が本邦に産する.

Genus ***Tremex*** Jurine ヒラアシキバチ属

Tremex Jurine, Nouv. Méth. Class. Hym. et Dip., p. 80 (1807)

模式種: *Sirex fuscicornis* Fabricius, 1787. 触角は 10 数節よりなり太短く，多少紡錘状を呈し，高々頭胸部の合長と等長. 前翅の肘室は2個で第 2 肘横脈を欠き，臀室には付属脈がある. 後翅の臀室は不完全. 後脚脛節の距は1本. 雄の後脛節と第 1 跗節は側扁で著しく葉状に膨張する. 尾角は三角形. 産卵管は比較的短く前翅より短い. その付着部は遊離部より著しく長い.

総北区及び東洋区に分布し 20 余種が知られている. 本邦には下記の5種が産し，すべて広葉樹に寄生するものと思われる. なお *Eriotremex* Benson, 1943 は本属に近似するが，前翅径横脈が基部3分の1 の所に位置すること (*Tremex* 属にてはほぼ中央に位置する)，尾円盤が著しく点刻されること及び雌に尾毛 (cerci) があること等で区別されるという.

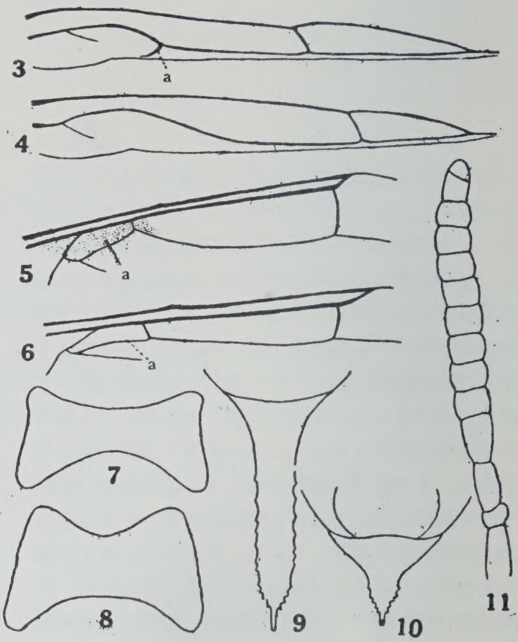


Fig. 3—11. 3. ヒラアシキバチの前翅臀室 (a. 付属脈) 4. ニホンキバチの同前 5. ナカネヒラアシキバチの前翅前縁の中央部 (a. 第1径室) 6. キマダラヒラアシキバチの同前 7. ナカネヒラアシキバチの前胸背板 8. カタマルヒラアシキバチの同前 9. ナワキバチの尾角 10. ナカネヒラアシキバチの尾角 11. 同触角.

日本に産する種の検索表

1. 雌 2
— 雄 6
2. 触角は黒色で先半は白色. 頭胸部は全く黒色. 前翅は基半透明，先半は暗色で黄色を帯びない. 翅脈は全く黒褐色. 腹部は大部分藍黒色で，第2第3背節，各節の両側及び腹面の中央には黄白色の斑紋がある. 尾角及び産卵鞘は黒色 .... *T. apicalis* Matsumura クロヒラアシキバチ (P. 3)
— 触角は全く黄褐ないし暗褐色. 頭部及び前胸背は大部分黄褐色. 前翅はほぼ一様に黄色を帯び透明. 翅脈は大部分黄褐色. 腹部には黄褐色の斑紋多く黒色と斑をなしている. 尾角及び産卵鞘は大部分黄褐色 3
3. 前胸背板は幅広く (Fig. 8) 中央部の長さは単眼後頭距離 (ocello-occipital line) とほぼ等長 4
— 前胸背板は幅狭く (Fig. 7) 中央部の長さは単眼後頭距離より明らかに短い 5
4. 触角は基部の数節 (黄褐色) を除き黒褐色. 前翅の前縁は特に着色されない. 後脛節及び同第1跗節は黒褐色で下面のみ黄褐色. 第8腹背節は常型 (前3節の合長とほぼ等長). 尾円盤はほぼ等幅 .... *T. longicollis* Konow ヒラアシキバチ (P. 3)
— 触角は全く黄褐色. 前翅の前縁は著しく暗褐色に着色される. 後脛節及び同第1跗節は黄褐色で，約基半は黄白色. 第8腹背節は異常に長く，前4節の合長とほぼ等長. 尾円盤は明らかに長さより幅広い.............. .... *T. contractus* Maa カタマルヒラアシキバチ (P. 3)
5. 触角は頭胸部の合長とほぼ等長で，中央の各節は長さ幅より長い. 前翅第1径室は先端にて殆んど収縮せず黄褐で特に暗色を帯びない (Fig. 6). 基脈は全く黄褐色. 後翅はわずかに暗黄色を帯び透明で翅脈は大部分黄褐色. 中胸側板は光沢弱く，密に点刻される. 産卵鞘の遊離部は長く，基部の付着部の約3分の2の長さがある.. *T. fuscicornis* Fabricius キマダラヒラアシキバチ (P. 4)
— 触角は頭胸部の合長より短く，中央の各節の長さは幅より短い (Fig. 11). 前翅第1径室は先端にて収縮し著しく暗色を帯びる (Fig. 5). 基脈は基部は黒褐色. 後翅は肘室を除きほぼ一様に著しく暗色を帯び，翅脈は大部分暗褐色. 中胸側板は光沢強く疎に点刻される. 産卵鞘の遊離部は短く，付着部の約2分の1の長さ

しかない…………………………………………………… *T. nakanei* Takeuchi **ナカネヒラアシキバチ** (P. 4)

6\. 脚は全く黒色で，爪のみわずかに褐色を呈する．全体黒色で腹部は藍色を帯び斑紋はない……………………………………………………………………………… *T. apicalis* Matsumura **クロヒラアシキバチ** (P. 3)

—少くとも前・中脚の脛節と跗節は黄褐色ないし褐色…………………………………………………………………… 7

7\. 後頭両側及び腹部には黄褐色の斑紋がある（矢野による）……………………………………………………………………………… *T. longicollis* Konow **ヒラアシキバチ** (P. 3)

—全体黒色で多少藍色を帯び斑紋はない（Maa による）……………………………………………………………………………… *T. fuscicornis* Fabricius **キマダラヒラアシキバチ** (P. 4)

1. *Tremex apicalis* Matsumura クロヒラアシキバチ〔Pl. 1, 1—2〕

Tremex apicalis Matsumura, Thous. Ins. Jap. Suppl., 4, p. 23 (1912) ♀.

♀：体長* 15〜30 mm. 体は黒色で，腹部は多少藍色を帯び第 2，第 3 背節の大部分，第 4〜8 節の両側の小紋（ただし末節の紋は大形）及び腹面の中央は黄白色．触角は基半黒色で先半は黄白色，15 節内外よりなり，ほぼ頭胸部の合長と等長．翅は基半透明，外半は著しく暗色で翅脈は黒褐色．脚は黒色で脛節の基半・第 1 及び第 5 跗節の大部分は黄白色．爪は褐色．後頭の両側及び中胸側板は点刻疎で光沢がある．腹部背面は殆んど平滑で腹面は各節の両側に明瞭な点刻がある．頭胸部には黒色毛を疎生する．産卵鞘も黒色で先端近くに数個の小歯があり，長さは前翅長の約 4 分の 3 で，遊離部も付着部の約 4 分の 3 長である．

♂：体長 12〜23 mm. 全体黒色で腹部は多少藍色を帯びる．雌のように白色部はなく脚端の爪のみがわずかに褐色を呈する．

北海道・本州・四国・九州・支那等に分布し，サクラ・カエデ等に寄生する．成虫は春季 5・6 月に出現する．*T. propheta* Semenov-Tian-Shanskij, 1921 は異名．

2. *Tremex longicollis* Konow ヒラアシキバチ〔Pl. 1, 3〕

Tremex longicollis Konow, Wien Ent. Zeitg., 15, p. 45 (1896) ♀.

♀：体長 23〜35 mm. 体は黒色と黄褐色との斑をなしている．頭部は黄褐色で大腮と複眼は黒褐色．後頭両側は点刺疎で光沢がある．口部には暗色毛をその他には黄色毛を生ずる．胸部は黒色で前胸背板は黄褐色．腹部は黄褐色で第 1 節の全部と第 2 節を除く各節の中央は黒色．触角は黒褐色で基部の数節は黄褐色，15 節内外で頭胸部の合長とほぼ等長．翅は透明で基部と前縁は黄色を帯び外縁は灰色を帯ぶ．翅脈は黄褐色ないし赤褐色．脚は黄褐色で前脚の基節と腿節内側の 1 紋，中後両脚の基節，転節，腿節の大部分は黒色，後脚の脛節及び第 1 跗節の上半は暗褐色．産卵鞘は赤褐色で通常基部は淡色，先端近くに数個の小歯があり，長さは前翅長のほぼ 6 分の 5 で，遊離部は付着部の約 3 分の 2 である．

♂：頭胸部は黒色で後頭両側に黄褐色斑がある．腹部は各節の前縁は黒褐色で後縁は黄褐色．脚は黒色で前・中脚は大部分褐色（矢野，1932 による）．

本州・四国・九州・台湾・支那等に分布し，エノキに寄生する．成虫は秋季 10 月頃に出現する．*T. similis* Marlatt, 1898 は異名．

3. *Tremex contractus* Maa カタマルヒラアシキバチ〔Pl. 1, 4〕

Tremex contractus Maa, Notes d'Ent. Chinoise, 8, p. 161 (1949) ♀.

♀：体長 23 mm 内外．頭部は黄褐色で大腮．複眼及び複眼間の 1 紋は黒褐色．胸部は黒褐色で，中胸側板は青藍色を帯び前胸背板・肩板・小楯板及びその両側紋は赤褐色．腹部は黒褐色ないし暗褐色で第 1 背節の前半，第2〜3 背節の大部分，第 4〜8 背節の前縁細く（第 8 節は太く），尾節（側面の基半は黒藍色），尾角（末端は暗褐色），腹面基部の中央及び尾節側面の下縁は黄色ないし黄褐色．触角は全く黄褐色で末端は多少淡色，16 節よりなり頭胸部の合長よりわずかに短い．前胸背板は幅広く，円く隆起し側縁は著しく前方へ向い狭まる．翅は透明で，前翅の中室と径室は著しく暗褐色を帯び外縁と後縁は不規則に暗色を帯ぶ．後翅はほぼ一様に弱く暗色を

* 産卵管は除くが尾角は含む（以下同様）．なおキバチ類の体長には著しい変化があって，しばしば同種と思えないことがあるので注意されたい．

帯び，翅脈は前後翅ともに黄褐色ないし赤褐色．脚は基節・転節及び後腿節は黒色．前・中腿節・脛節及び跗節は黄褐色で脛節と跗節の基部は黄白色である．産卵鞘は付着部は暗褐色，遊離部は黄白色で先端約 3 分の 1 は赤褐色，先端近くに数個の小歯があり，長さは前翅長の約 6 分の 5 で遊離部は付着部の約 3 分の 2 である．

♂：未知．

四国（松山）と支那（漢口）にて採集された珍稀なキバチで，寄主は判っていない．成虫は 4・5 月に採集されているので春季に出現するものと思われる．

4. ***Tremex fuscicornis*** Fabricius　キマダラヒラアシキバチ〔Pl. 1, 5〕

Sirex fuscicornis Fabricius, Mant. Ins., 1, p. 257 (1787) ♀.

♀：体長 17〜33 mm．体は黒色で，後頭の両側，前胸背の大部分，中胸小楯板の両側紋，腹部第 2 背節の全部，第 3〜7 節の基部細く（変化があって時に殆んど黒色のことがある），第 8 節の前後両端広く，尾端（尾角を含む）及び腹面の大部分は黄褐色ないし赤褐色．触角は全部褐色で時に中央部やや暗色を帯びることがある，13 節内外で頭胸部の合長とほぼ等長．翅は黄色を帯び透明で外縁はわずかに灰色を帯ぶ．翅脈は全く黄褐色．脚は黄褐色で，基節・転節・腿節の大部分は黒褐色ないし黒色．各脛節の基半は黄白色．産卵鞘は褐色で遊離部の基部は淡色，先端近くに数個の小歯があり，長さは前翅長の約 4 分の 3 で遊離部は付着部の約 5 分の 4 である．

♂：体は黒色で少しく藍色を帯び，時に触角の基部 3 節は赤褐色．翅は黄色を帯び透明で前翅の第 1・第 2 肘室はやや濃色，外縁は弱く暗色を帯び翅脈は赤褐色．脚も黒色で前・中脚の腿節の末端以下及び後脚跗節の末端の 3 節は黄褐色ないし褐色（Maa, 1949 による）．

北海道・本州・樺太・朝鮮・支那・シベリヤ・ヨーロッパ等に広く分布し，サクラ・ケヤキ・ニレ・ハンノキ等に寄生する．成虫は秋季 10 月頃に出現し京都付近では最も普通なキバチである．四国・九州にも産するものと思われる．

5.　***Tremex nakanei*** Takeuchi　ナカネヒラアシキバチ〔Pl. 1, 6〕

Tremex nakanei Takeuchi, Akitu, 4, p. 7 (1955) ♀.

♀：体長 22〜27 mm．頭部は黄褐色で大腮・複眼・複眼間の 1 紋及び頭頂の中央は黒褐色．胸部は黒褐色で前胸背板の大部分及び小楯板の両側紋は赤褐色．腹部は暗褐色ないし黒褐色で第 2 背節の大部分，第 3〜7 背節の基部細く，第 8 背節の両端広く，尾節（側面の基半は黒色），尾角（末端は暗褐色）及び腹面の大部分は黄色ないし黄褐色．触角は全く黄褐色で短く，頭胸部の合長より明らかに短い，14 節内外で中央の各節は長さ幅より短い．前翅は透明で黄色を帯び第 1 径室は著しく暗色，翅脈は大部分黄褐色．後翅は肘室を除きほぼ一様に著しく暗色を帯び翅脈は大部分黒褐色．脚は基節・転節・腿節及び後脛節の先半上面は黒褐色，時に前・中腿節の一部分赤褐色を呈することがある．脛節と跗節は黄褐色で前者の基部は淡色．産卵鞘は黄褐色で先端は暗褐色，比較的短く先端近くに数個の小歯があり，長さは前翅長の約 3 分の 2 で遊離部は付着部の約 5 分の 3 長である．

♂：未知．

本州（長野県島々谷）と四国（愛媛県面河渓）に産する稀種で，寄主は判っていない．成虫は夏季 7 月頃に出現する．キマダラヒラアシキハバチに酷似するが触角は短く，前翅の第 1 径室と後翅が著しく暗色を帯びるので容易に区別される．

SIRICINAE　キバチ亜科

世界から 6 属約 70 種が知られ，本邦には次の 4 属 7 種が産する．

日本に産する属の検索表

1.　前翅の亜中室には特別な 1 横脈がある．尾角は三角形（Fig. 10）．後脛節の距は 2 本．後翅の臀室は完全……
……………………………………………………………… ***Sirex*** Linné　ルリキバチ属　(P. 5)

—前翅の亜中室には特別な横脈はない．尾角は矛状（Fig. 9）…………………………………………… 2

2.　頭部の両側には後頭隆起がある．後翅の臀室は不完全．後脛節の距は 1 本．雄の後脚第 1 跗節は著しく膨張しない．産卵管は著しく長く体長と等長かより長い……………***Xeris*** A. Costa　オナガキバチ属　(P. 5)

—頭部の後頭隆起を全く欠く．後翅の臀室は完全．後脛節の距は2本．産卵管は明らかに体長より短い…… 3

3. 前翅の第2肘室は両反上脈を受ける．頭部は殆んど光沢なく，密に点刻及び軟毛がある．尾円盤は多少長方形．雄の後脚第1跗節は葉状に膨張する…………… ***Xoanon*** Semenov-Tian-Shanskij **マダラキバチ属** (P. 6)

—前翅の第2肘室は1反上脈のみ受ける．後頭両側は平滑で光沢強く殆んど点刻を欠く．尾円盤は円く幅広い．雄の後脚第1跗節は著しく膨張しない…………………………… ***Urocerus*** Geoffroy **キバチ属** (P. 6)

Genus *Sirex* Linné ルリキバチ属

Sirex Linné, Fauna Suec., (ed. 2), p. 396 (1761).

模式種： *Ichneumon juvencus* Linné, 1758. 一般に雌は全体黒藍色無斑で，雄は頭胸部は黒藍色で腹部の大部分が橙黄色を呈する美麗種である．触角は糸状で20節内外よりなり，頭胸部の合長より長い．前翅の亜中室には特別な1横脈があって特異な翅脈相をする．後翅の臀室は完全．後脛節の距は2本．雄の後脚の脛節と第1跗節はやや葉状に膨脹する．尾角は三角形．産卵管は比較的短く前翅長より短い．

総北区に約20種産し，本邦には次の2種が産する．なお以前広く用いられた属名 *Paururus* Konow, 1896 は異名である．

日本に産する種の検索表

1. 雌…………………………………………………………………………………………………… 2

—雄…………………………………………………………………………………………………… 3

2. 脚は全く黒色．産卵管は太短く高々腹部（尾角を除く）と等長．触角は通常全く黒色…………………………………………………………………………… *S. nitobei* Matsumura **ニトベキバチ** (P. 5)

—脚は大部分黄褐色（基節・転節・時に腿節の基部は黒色）．産卵管はやや細長くほぼ腹部（尾角を含む）と等長．触角は通常基部の数節は黄褐色．……………………………*S. juvencus* Linné **コルリキバチ** (P. 5)

3. 触角は通常全く黒色．頭頂はやや強く密に点刻される．……*S. nitobei* Matsumura **ニトベキバチ** (P. 5)

—触角は通常基半は赤褐色．頭頂は弱く疎に点刺される．…………*S. juvencus* Linné **コルリキバチ** (P. 5)

6. *Sirex nitobei* Matsumura ニトベキバチ 〔Pl. 1, 7—8〕

Sirex nitobei Matsumura, Thous. Ins. Jap. Suppl., 4, p. 18 (1912) ♀.

♀： 体長 12～15 mm. 全体黒藍色で金属光沢があり斑紋はない．通常腹部背面第2～7節は紫色を帯ぶ．触全く暗色糸状で20～23節よりなり，頭胸部の合長より明らかに長い．翅は基半透明で外半は暗色を帯び角は翅脈は全く暗褐色．脚も黒藍色で脛節と跗節は大体黒色．産卵管は比較的太短く，全く黒色で，先端近くに数個の小歯があり，長さは前翅長の約5分の3で，遊離部は付着部の約7分の5である．頭胸部には暗色毛を密生する．

♂：体長 12～22 mm. 頭胸部は全く黒藍色で腹部の大部分（通常基部の2節は黒藍色）橙黄色．触角は一般に全く黒色で時に基部の数節褐色を帯びることがある．20節内外よりなり糸状で頭胸部の合長より明らかに長い．翅はほぼ一様に透明で翅脈は大部分黄褐色．脚は黒色で前中両脚の脛節と跗節は黄褐色．

本州・九州・朝鮮等に分布し松類に寄生する．成虫は秋季10月頃に出現する．

7. *Sirex juvencus* Linné コルリキバチ 〔Pl. 1, 9〕

Ichneumon juvencus Linné, Syst. Nat., (ed. 10), p. 560 (1758) ♀.

♀：体長 12～20 mm. 体は全く黒藍色で斑紋はなく金属光沢がある．通常腹部背面第2～7節は多少紫色を帯ぶ．触角は黒色で通常基部の数節は黄褐色を呈し，20～23節よりなり糸状で頭胸部の合長より明らかに長い．翅はほぼ一様に透明で外縁はわずかに灰色を帯ぶ．翅脈は全く黄褐色ないし褐色．脚は基節と転節（時に腿節の基部）は黒色で他はすべて黄褐色．産卵管は全く黒色で比較的細長く，ほぼ腹部（尾角を含む）と等長で，前翅長の約4分の3，遊離部は比較的長く，付着部の約7分の6の長さがある．頭胸部には暗色毛を密生し，頭頂は光沢強く点刻は疎で浅い．

♂：体長 10～15 mm. 頭胸部は全く黒藍色で，腹部の大部分（通常基部の2節は黒藍色で時に末端節の腹面も暗色を呈することがある）は黄褐色．触角は一般に基半は黄褐色で先半は黒色，18～19節よりなり，糸状で頭

胸部の合長より明らかに長い．翅はほぼ一様に透明で翅脈は黄褐色，前縁は多少黄色を帯びる．脚は黄褐色で，基節と転節及び後脚の脛節と第 1～2 跗節は黒色ないし黒藍色，時に腿節の基部も暗色のことがある．

北海道・樺太・シベリヤ・ヨーロッパ等に広く分布し，北アメリカにも異亜種を産する．エゾマツ・トドマツ等に寄生し，成虫は夏季8月頃に出現する．なお図版には本邦産のよい標本がないので代りに樺太産のものを用いた．

Genus ***xeris*** A. Costa　オナガキバチ属

Xeris A. Costa, Prosp. Imen. Ital., 3, p. 259 (1894).

模式種: *Ichneumon spectrum* Linné, 1758. 体ははなはだ細長く，著しく細長い産卵管をもつ黒色のキバチで，頭部の両側には後頭隆起がある．触角は糸状で 22 節内外よりなり，細長く，頭胸部の合長の2倍以上ある．前翅の翅脈は正常で3径室と3肘室があるが後翅の臀室は閉じない．後脛節の距は1本．雄の後脛節と第1跗節は著しく膨脹しない．尾角は矛状，産卵管は著しく細長く，前翅より長く体長と等長かより長い．なお付着部は遊離部より著しく短かい．

総北区と東洋区に分布し，3種と若干の亜種が記録されている．本邦にはただ1種，模式種が産する．

8. ***Xeris spectrum*** Linné　オナガキバチ〔Pl. 1, 10—11〕

Ichneumon spectrum Linné, Syst. Nat., (ed. 10), p. 560 (1758).

♀: 体長 14～25 mm. 体は黒色で，後頭両側の楕円紋，前胸背板の両側，基節を除く脚の全部及び産卵鞘の基半は黄色．触角は黒色で通常先端の数節は黄褐色を帯ぶ．翅は透明で多少暗黄色を帯び前翅の中央及び外縁に淡い灰色斑がある．翅脈は暗褐色．産卵管は著しく細長く，ほぼ体長と等長で，遊離部は付着部の約2倍半ある．頭部の後半は光沢強く殆んど点刻を欠く．

♂: 体長 12～22 mm. 雌によく似ているが，脚は黒色で腿節の末端，脛節の両端及び前・中脚の第1跗節のみが黄色である．

北海道・本州・四国・樺太・台湾・支那・シベリヤ・ヨーロッパ・北アメリカ等に広く，分布し数亜種が記録されている．モミ類に寄生し，成虫は 6・7 月頃に出現する．

Genus ***xoanon*** Semenov-Tian-Shanskij　マダラキバチ属

Xoanon Semenov-Tian-Shanskij, Rev. Russe Ent., 17, p. 87 (1921).

模式種: *Sirex matsumurai* Rohwer, 1910. 触角は糸状で，比較的短く頭胸部の合長よりわずか長い，18 節内外よりなる．頭部はほぼ一様に密に点刻され殆んど光沢を欠く．前胸背板は後方著しく湾入し，中央部の幅ははなはだ狭い．前翅の第2肘横脈は外方に位置し，第2肘室は両反上脈を受ける．後翅の臀室は完全．後脛節の距は2本．雄の後脛節と第1跗節は葉状に膨脹する．尾円盤は多少長方形をなし幅よりやや長い．尾角は矛状で著しく細長い．産卵管は比較的長く前翅長とほぼ等長．

東亜特産の小さい属で，既知種は唯の2種，その内模式種が本邦にも産する．

9. ***Xoanon matsumurae*** Rohwer　トドマツノキバチ〔Pl. 1, 12—13〕

Sirex matsumurae Rohwer, Proc. U. S. Nat. Mus., 39, p. 102 (1910) ♀.

♀: 体長 27～35 mm. 色彩は複雑でかなり変化もあるが，一般に黄色又は黄褐色で触角の先半，大腮の先端，複眼間の1紋，胸部（前胸背板を除く），各脚の基節・転節・腿節，腹部第 4～6 節の大部分及び残りの各節の後縁等は黒色又は暗褐色．翅はわずかに暗黄色を帯び透明．翅脈は黄褐色ないし褐色．産卵管はほぼ前翅長と等長で，遊離部は付着部よりわずか長い．

♂: 体長 24～28 mm. 頭胸部・触角・翅等の色彩は雌によく似ているが，腹部は大部分暗黄色で，各節の後縁と中央部は細く黒褐色である．脚は大部分黒褐色で，前・中両脛節の基部，各跗節の下面及び末端節は黄褐色．後脛節と同第1跗節は著しく葉状に膨脹する．

北海道・四国・樺太・東部シベリヤ等に分布し，トドマツ・エゾマツ・モミ・カラマツ等に寄生する．成虫は春季5月頃に出現する．まだ本州産の標本を見ないが恐らく産するものと思われる．*X. mysta* Semenov-Tian-Shanskij, 1921 は異名．

Genus ***urocerus*** Geoffroy キバチ属

Urocerus Geoffroy, Hist. Ins. Paris, 2, p. 264 (1762).

摸式種: *Ichneumon gigas* Linné, 1758. 触角は糸状で20数節よりなり，頭胸部の合長より明かに長い. 頭部の後頭両側は平滑で光沢強く殆んど点刻を欠く. 前胸背板は幅狭く，前縁は殆んど裁断状. 前翅の翅脈は正常で第2肘室は1反上脈のみ受ける. 後翅は臀室は完全. 後脛節の距は2本. 雄の後脛節と第1跗節は著しく膨脹しない. 尾円盤は円く，長さより幅広い. 尾角は矛状. 産卵管は比較的長く，前翅とほぼ等長で，付着部と遊離部はほぼ等長である.

総北区と東洋区に分布し，約20種が記録され，本邦には次の3種が産する. なお旧北区に広く分布する *U. gigas* Linné, 1758 モミノオオキバチはまだ本邦産の標本を見ていないが今後発見される可能性は十分にある. ニホンキバチによく似ているが産卵鞘に小歯があるので容易に識別される.

日本に産する種の検索表

1. 雌 …… 2
—雄 …… 4
2. 触角は全く黄褐色. 腹部末端及び尾角は黄褐色. 産卵鞘には小歯を欠く …… *U. japonicus* Smith ニホンキバチ (P. 7)
—触角は少くとも基節は黒色. 腹部末端及び尾角は黒色. 産卵鞘には若干の小歯がある …… 3
3. 触角は黄色で基節のみ黒色. 脛節及び跗節は全く黄色. 腹部は黒色で斑紋を欠く …… *U. yasushii* Yano ナワキバチ (P. 7)
—触角は基半及び末端の数節は黒色で中央は白色. 脛節及び第1跗節は基半白色で先半は黒色. 腹部には若干の白色の斑紋がある …… *U. antennatus* Marlatt ヒゲジロキバチ (P. 7)
4. 触角は全く黄褐色. 腹部は大部分黄褐色で通常末端の2・3節は黒色. 脚は基節と後脛節を除き黄褐色 …… *U. japonicus* Smith ニホンキバチ (P. 7)
—触角は少くとも基部の2節は黒色. 腹部は黒色で時に各節の両側に白色の小紋がある. 脚は黒色で脛節の基部のみわずかに白色 …… 5
5. 触角は黄色で基部の2節のみ黒色 (Maa による) …… *U. yasushii* Yano ナワキバチ (P. 7)
—触角は基半黒色で先半は白色 …… *U. antennatus* Marlatt ヒゲジロキバチ (P. 7)

10. ***Urocerus japonicus*** Smith ニホンキバチ〔Pl. 1, 14—15〕

Sirex japonicus Smith, Trans. Ent. Soc. London, p. 386 (1874) ♀.

♀: 体長 27〜38 mm. 体は黒褐色で黄褐色の斑紋がある. 頭部は黄褐色で大腮の末端は黒褐色，前頭は大部分暗褐色を帯びる. 胸部は黒褐色で前胸背板は黄褐色ないし暗褐色. 腹部は黒褐色で，基部の2背節，第8背節の末端を除く大部分，尾節 (時に末端を除き大部分黒褐色を呈することがある) 及び尾角は黄褐色，時に腹面にも多少黄褐色の斑紋のある個体がある. 触角は全部黄褐色で26節内外よりなる. 翅は透明で濃黄色を帯び外縁は細く暗色を呈する. 翅脈及び縁紋は黄褐色. 脚は黒褐色の基節を除き大部分黄褐色 (時に転節と腿節の大部分も暗色のことがある). 産卵鞘は赤褐色ないし暗褐色で，前翅とほぼ等長，末端近くの小歯を全く欠く，遊離部は付着部の1倍半近くある. 後頭は平滑で光沢がある.

♂: 体長 14〜27 mm. 全体殆んど黄褐色で腹部末端の2〜3節，後脚の脛節と第1跗節の大部分は暗褐色ないし黒褐色である.

北海道・本州・四国・九州 (屋久島を含む) に分布し，マツ・スギ・モミ等に寄生する. 成虫は夏季7〜8月頃に出現する. 本種は産卵鞘に全く小歯を欠く特異なキバチである. *U. sinuatus* Matsumura, 1912 ヒメキバチは異名. 一名マツキバチともいう.

11. ***Urocerus antennatus*** Marlatt ヒゲジロキバチ〔Pl. 1, 16—17〕

Sirex antennatus Marlatt, Proc. U. S. Nat. Mus., 21, p. 500 (1898) ♀.

♀: 体長 20～30 mm. 体は黒色で多少藍色を帯びる. 後頭両側の大紋, 第8腹背節の両側紋及び尾節下面の楕円紋（時に欠くことがある）は黄白色, また第1腹背節の両側に白色紋のあるものがある. 触角は基部の約半分及び末端の数節は黒褐色で, その中間は黄白色, 22節内外よりなる. 翅は透明で外縁は灰色を帯び, 翅脈及び縁紋は黒褐色. 脚は黒色で脛節及び第1跗節の約基半は黄白色. 産卵管は黒色で, 前翅とほぼ等長. 末端近くに数個の小歯がある. 遊離部は付着部よりやや長い.

♂: 体長 15～23 mm. 全体黒色で多少藍色を帯びる. 後頭両側の大紋, 各腹背節の両側紋（かなり変化があって全く欠くものがある), 触角の先半（末端数節を除く), 各脛節及び前中両脚の第1跗節の基部は黄白色.

北海道・本州・四国・千島・樺太・朝鮮・支那等に分布し, マツ・エゾマツ・アカトド等に寄生する. 成虫は夏季 7・8 月頃に出現し, 北海道には多い. *Sirex ogumae* Matsumura, 1911 ヒゲシロコキバチは異名.

12. ***Urocerus yasushii*** Yano **ナワキバチ**〔Pl. 1, 18〕

Sirex yasushii Yano, Coll. Essays Y. Nawa, p. 117 (1917) ♀.

♀: 体長 26～30 mm. 体は黒褐色ないし黒色で, 頭部の複眼後方は頭頂の中央条を除き黄色ないし黄褐色. 触角は黄褐色で基節は黒褐色, 23節内外よりなり, 腹部よりやや短い. 翅は透明でわずかに黄色を帯び翅脈は大部分赤褐色. 脚は脛節と跗節は黄白色ないし黄褐色で基節・転節・腿節は黒褐色. 産卵鞘は黒褐色で前翅よりわずかに短く, 先端近くに数個の小歯がある. 付着部は遊離部より短く, 約3分の2長である.

♂: 筆者は未見.

Maa (1949) にしたがい上記種の検索表に記したが, それより詳しい記載は見ない.

本州・樺太・朝鮮・東部シベリア等に分布し, モミ類に寄生する. 成虫は夏季 7・8 月頃に出現するが本邦でははなはだまれなようである. *Sirex umbra* Semenov-Tian-Shanskij, 1921, *Urocerus sachalinensis* Conde, 1935 等は異名.

SUMMARY

This paper is a synopsis of the Japanese Siricidae with the coloured plate of all the known species. At present the following 5 genera and 12 species are known in our country.

Key to the Japanese genera

1. Antennae short, more or less fusiform, at most as long as head and thorax combined; labial palpi 2-segmented; fore wings with only 2 cubital cells (2nd cross-vein absent), anal cell contracted only in basal third and with an appendicular vein (Fig. 3); hind wings without a closed anal cell; hind tibiae with only one apical spur; cornus of female triangular (Fig. 10) (Subfamily **TREMECINAE**) .... ***Tremex*** Jurine

——Antennae long, filiform, much longer than head and thorax combined; labial palpi 3-segmented; fore wings with 3 cubital cells, anal cell contracted from about the middle and without an appendicular vein (Fig. 4) (Subfamily **SIRICINAE**) 2

2. Fore wings with an extra prenervulus; cornus of female triangular; hind tibiae with 2 apical spurs; hind wings with a closed anal cell .... ***Sirex*** Linné

——Fore wings without a prenervulus; cornus of female spear-shaped (Fig. 9) 3

3. Head with an occipital carina laterally; hind wings without a closed anal cell; hind tibiae with only one apical spur; ovipositor longer than body .... ***Xeris*** A. Costa

——Head without an occipital carina; hind wings usually with a closed anal cell; hind tibiae with 2 apical spurs; ovipositor shorter than body 4

4. 2nd cubital cell of fore wing receiving both recurrent veins; head dull, with dense punctures and pubescence almost uniform; precornal basin more or less oblong, longer than broad; hind basitarsi of male expanded and foliaceous .... ***Xoanon*** Semenov-Tian-Shanskij

——2nd cubital cell of fore wing receiving only one recurrent vein; temples shining and practically impunctate; precornal basin round and broader than long; hind basitarsi of male normal .... ***Urocerus*** Geoffroy

Genus *Tremex* Jurine, 1807

Type-species: *Sirex fuscicornis* Fabricius, 1887. Over 20 species with some doubtful species are known from the Holarctic and Oriental Regions Five species occur in Japan.

Key to the Japanese species

1. Female 2

——Male 6

2. Antennae about basal half black and apical half white; fore wings basal half hyaline and apical half infuscate, nervures entirely fuscous; head and thorax entirely black; abdomen mostly bluish black, with a few white flecks; cornus and ovipostor sheath black .... ***T. apicalis*** Matsumura, 1912 [Pl. 1, 1]

   Distr.: Japan and China. Associated with *Prunus* and *Acer*. Imago appears in spring.

——Antennae entirely fulvous or fuscous; fore wings yellowish hyaline, nervures mostly fulvous; head and pronotum mostly fulvous; abdomen with many fulvous flecks; cornus and ovipositor sheath mostly yellow or fulvous 3

3. Pronotum broad, with the middle length about as long as ocello-occipital line 4

——Pronotum narrow, with the middle length much shorter than ocello-occipital line 5

4. Antennae, except some basal segments, fuscous; fore wings not darkened costally; hind tibiae and

basitarsi uniformly fuscous and with underside fulvous; 8th tergite normal (about as long as 3 preceding segments combined); precornal basin about as long as broad .... *T. longicollis* Konow, 1896 [Pl. 1, 3]

Distr.: Japan, Formosa and China. Associated with *Celtis*. Imago appears in autumn.

——Antennae entirely fulvous; fore wings broadly and distinctly darkened costally; hind tibiae and basitarsi fulvous and with the basal half white; 8th tergite extremely long, about as long as 4 preceding segments combined: precornal basin broader than long... *T. contractus* Maa, 1949 (Pl. 1, 4)

Distr.: Japan and China. Male and host unknown. Imago appears in spring.

5. Antennae longer than thorax, each middle segment longer than broad; fore wings with 1st radial cell not contracted at apex (Fig. 6) and yellowish hyaline; basal vein entirely fulvous; hind wings yellowish hyaline, only slightly infuscate at base, nervures mostly fulvous; mesepisternum dull, closely punctate; free part of ovipositor sheath about two-thirds length of oblong plate.. *T. fuscicornis* (Fabricius, 1787) (Pl. 1, 5)

Distr.: Japan, Saghalien, Korea, China, Siberia and Europe. Associated with *Prunus*, *Ulmus*, *Zelkowa* in Japan and *Fagus*, *Populus*, *Betula* in Europe. Imago appears in autumn.

——Antennae stouter and hardly as long as thorax, each middle segment broader than long (Fig. 11); fore wings with 1st radial cell contracted at apex (Fig. 5) and distinctly infuscate, nervures mostly fuscous; mesepisternum shining, very sparsely punctate; free part of ovipositor sheath short, about half length of oblong plate. .... *T. nakanei* Takeuchi, 1955 (Pl. 1, 6)

Distr.: Japan. Male and host unknown. Imago appears in summer.

6. Legs, except brown claws, entirely black; abdomen bluish black and no pale fleck .... *T. apicalis* Matsumura (Pl. 1, 2)

——At least fore and middle tibiae and trasi fulvous 7

7. Temples and abdomen with some fulvous flecks (after Yano) .... *T. longicollis* Konow

——Body entirely black (after Maa) .... *T. fuscicornis* (Fabricius)

Genus *Sirex* Linné, 1761

Type-species: *Ichneumon juvencus* Linné, 1758. About 20 species are known from the Holarctic Region, of which two occur in Japan.

Key to the Japanese species

1. Female 2

——Male 3

2. Legs entirely black; ovipositor short, about as long as abdomen (excluding cornus); Antennae entirely black .... *S. nitobei* Matsumura, 1912 (Pl. 1, 7)

Distr.: Japan and Korea. Associated with *Pinus*. Imago appears in autumn.

——Legs mostly fulvous (coxae, trochanters and base of femora occasionally black); oviposíter rather long, about as long as abdomen (including cornus); Antennae usually with some basal segments fulvous .... *S. juvencus* (Linné, 1758) (Pl. 1, 9)

Distr.: Japan (Hokkaido), Saghalien, Siberia, Europe and N. America. Associated with *Picea* and *Abies*. Imago appears in summer.

3. Antennae usually entirely black; vertex rather strongly and closely punctate .... *S. nitobei* Matsumura (Pl. 1, 8)

——Antennae usually with basal half fulvous; vertex rather feebly and sparsely punctate .... *S. juvencus* (Linné)

Genus *Xeris* A. Costa, 1894

Type-species: *Ichneumon spectrum* Linné, 1758. Three or 4 species, with some subspecies, are known from the Holarctic and Oriental Regions, of which one occurs in Japan.

Slender species with mainly black body and pale legs ....***X. spectrum*** (Linné, 1758) (Pl. 1, 10—11)

Distr.: Japan, Saghalien, Formosa, China, Siberia, Europe and N. America. Associated with *Abies*. Imago appears in summer.

Genus *Xoanon* Semenov-Tian-Shanskij, 1921

Type-species: *Xoanon mysta* Semenov-Tian-Shanskij, 1921=*Sirex matsumurae* Rohwer, 1910. Confined to E. Asia with 2 species, of which one occurs in Japan.

Very variable in colour, with many pale flecks in both sexes ....***X. matsumurae*** (Rohwer, 1910) (Pl. 1, 12—13)

Distr.: Japan, Saghalien and E. Siberia. Associated with *Abies, Picea* and? *Pinus*. Imago appears in spring in Japan.

Genus *Uroceru* Geoffroy, 1762

Type-species: *Ichneumon gigas* Linné, 1758. About 20 species are known from the Holarctic and Oriental Regions, of which 3 occur in Japan.

Key to the Japanese species

1. Female 2

——Male 4

2. Antennae entirely fulvous; apex of abdomen including cornus fulvous; ovipositor sheath without a barb. .... ***U. japonicus*** (Smith, 1874) (Pl. 1, 15)

Distr.: Japan and? Formosa. Associated with *Pinus, Cryptomeria* and? *Abies*. Imago appears in summer.

——Antennae at least basal segment black; apex of abdomen including cornus black; ovipositor sheath with some barbs on the apex 3

3. Antennae, except scape, yellow; tibiae and tarsi entirely yellow; abdomen black or piceous without a pale marking ....***U. yasushii*** (Yano, 1917) (Pl. 1, 18)

Distr.: Japan, Saghalien, Korea and E. Siberia. Associated with *Abies*. Imago appears in summer.

——Antennae at least basal half black; tibiae and tarsi black, with white base; abdomen usually with some white flecks ....***U. antennatus*** (Marlatt, 1898) (Pl. 1, 16)

Distr.: Japan, the Kuriles, Saghalien, Korea and China. Associated with *Pinus* and *Picea*. Imago appears in summer.

4. Antennae entirely fulvous; abdomen and legs mainly fulvous ....***U. japonicus*** (Smith) (Pl. 1, 14)

——Antennae at least basal segment black; abdomen and legs mainly black 5

5. Antennae yellow with only scapes and pedicels black (after Maa) ....***U. yasushii*** (Yano)

——Antennae black, with apical half white ....***U. antennatus*** (Marlatt) (Pl. 1, 17)

索　引

INDEX

PLATE

1.	*Tremex apicalis* Matsumura クロヒラアシキバチ, ♀, 12, V, 1938,	京都市山科
2.	同 上, ♂, 23, V, 1937,	京都市山科
3.	*Tremex longicollis* Konow ヒラアシキバチ, ♀, 下旬, IX, 1935,	東 京 都
4.	*Tremex contractus* Maa カタマルヒラアシキバチ, ♀, 6, V, 1949,	愛媛県松山市
5.	*Tremex fuscicornis* (Fabricius) キマダラヒラアシキバチ, ♀, 10, X, 1947,	京都市岡崎
6.	*Tremex nakanei* Takeuchi ナカネヒラアシキバチ, ♀, 25, VII, 1946,	長野県島々谷
7.	*Sirex nitobei* Matsumura ニトベキバチ, ♀, 8, X, 1936,	京都市吉田山
8.	同 上, ♂, 18, X, 1925,	静岡県三保
9.	*Sirex juvencus* (Linné) コルリキバチ, ♀, 3, VIII, 1930,	樺 太 小 沼
10.	*Xeris spectrum* (Linné) オナガキバチ, ♀, 20, VI, 1937,	東京都氷川
11.	同 上, ♂, 同 上	同 上
12.	*Xoanon matsumurae* (Rohwer) トドマツノキバチ, ♂, 9, V, 1948,	札幌市丸山
13	同 上, ♀, 同 上	同 上
14.	*Urocerus japonicus* (Smith) ニホンキバチ, ♂, 27, VII, 1931,	京都市山科
15.	同 上, ♀, 4, VIII, 1923,	京都市山科
16.	*Urocerus antennatus* (Marlatt) ヒゲジロキバチ, ♀, 3, VIII, 1930,	北海道野幌
17.	同 上, ♂, 3, VIII, 1916,	長野県焼ケ岳
18.	*Urocerus yasushii* (Yano) ナワキバチ, ♀, 3, VIII, 1934,	長野県徳本峠

PLATE 1



INSECTA JAPONICA

Series 2

1962

HOKURYUKAN PABLISHING CO., LTD.

No. 55, 1 Chome, Jinbo-cho, Kanda, Chiyoda-ku

Tokyo, Japan

Price (Each series) **$ 8.00** (Post-paid)

日本昆虫分類圖説

第2集　第4部

昭和37年5月30日　印刷

昭和37年6月10日　発行

第2集〔第1～第4部〕

定価　1,500

著者	竹内吉蔵
編集委員代表	加藤静夫 朝比奈正二郎
発行者	福田元次郎
発行所	株式会社 北隆館 東京都千代田区神田神保町1—55
活版印刷	千代田出版印刷株式会社
原色版印刷	株式会社 光村原色版印刷所 半七写真印刷工業株式会社
製本	中島製本所

隆

1962

日本昆虫分類圖説

第 2 集 第 3 部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 3

中 根 猛 彦

鞘翅目・オサムシ科

TAKEHIKO NAKANE

COLEOPTERA : CARABIDAE〔I〕

東 京
北 隆 館
HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO

日本昆虫分類圖説

第2集・第3部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 3

中 根 猛 彦

鞘翅目・オサムシ科〔I〕

TAKEHIKO NAKANE

COLEOPTERA : CARABIDAE〔I〕

東 京

北 隆 館

HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO

1962

細毛を密に装うか，又は光沢を欠く．小腮は内葉の先端に通常鈎状の突起を有するが，関節せず動かせない．外葉は常に2節よりなる．前胸は常に背側会合線（noto-pleural suture）を認めうる．後翅はしばしば退化するが，よく発達した場合には矩形室（oblongum, areola oblonga）を有する．前中肢の基節は多少とも球状を呈し，前基節孔は Carabinae 及び Nebriinae + Notiophilinae では後方が開き，他の亜科では閉じる．中基節孔は常に中胸板と後胸板によって完全に囲まれることなく（disjuncta），中胸後側板が基節孔外縁に達する．後胸板は横の会合線を有し，後基節は後胸板と不動的に合着し，腹部の第1腹節を完全に分断し，静止時にも上翅に接しない．後胸側板は明かに第1腹節に達するが，後側板は下面からは認められない．腹部には6腹板（第2〜7原節）が認められ，基部の3節は互に合着し，第1腹節腹板の中央片は甚だ小さいか又は痕跡的である．前脛節の端刺中，外方のものは多少とも転位し，基方へ退き，次いで化粧器官の発達に伴い下方へ移動する．跗節は常に明かな5節よりなる．♂交尾器の側片は陰茎基部に関節し，決して接着しない．殆どのものが地表性であり，体表の定位置に直立した感覚刺毛を具える．

幼虫：ナガコムシ形（campodeiform）．頭部は上唇を欠き，頭楯は触角起点の膜状部まで平坦で，間に幕状骨

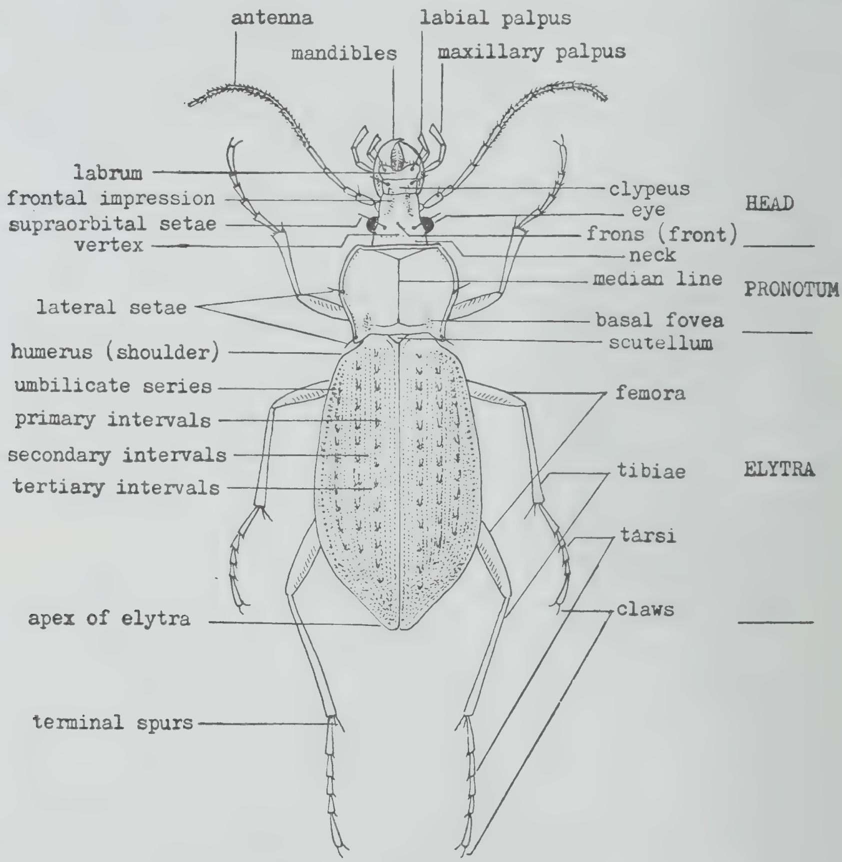


Fig. 1. オサムシの背面図（Upper side of a *Carabus*, s. lato).

antenna　触角
apex of elytra　上翅端
basal fovea　基部凹陥
claws　爪
clypeus　頭楯
eye　複眼
femur (femora)　腿節
frons (front)　前頭
frontal impression　前頭側溝
humerus (shoulder)　肩部
intervals　間室
　primary　第1次
　secondary　第2次
　tertiary　第3次
labial palpus　下唇枝
labrum　上唇
lateral setae　前胸背側部刺毛
mandibles　大腮
maxillary palpus　小腮枝
median line　前胸背正中線
neck　頸部
scutellum　小楯板
supraorbital setae　眼上縁刺毛
tarsus　跗節
terminal spurs　脛節端刺
tibia　脛節
umbilicate series　丘孔点列
vertex　頭頂

(tentorium) の稜縁を介在しない。大腮は接触面 (mola) を有せず，背部関節は頭楯側部にかくされる．小腮及び下唇は頭蓋腹面の彎入に殆ど引込まれず，小腮軸節は正常か又は小さく，下咽頭は膜質で骨化せず，前下唇基節及び舌と合一しない．下唇枝は明かで関節がある．第5腹節背板には鈎突起を有せず，第9腹節はよく発達し，第10節は運動のための尾足 (pygopod) を形成する．腹端には腺域 (glandular disc) はなく，尾突起 (urogomphi) は通常明かに認められる．肢は6節よりなり，跗節は明かな可動の爪1～2を有する．脛節はしばしば剛毛を具える．気管系は開放型である．主として地表性である．

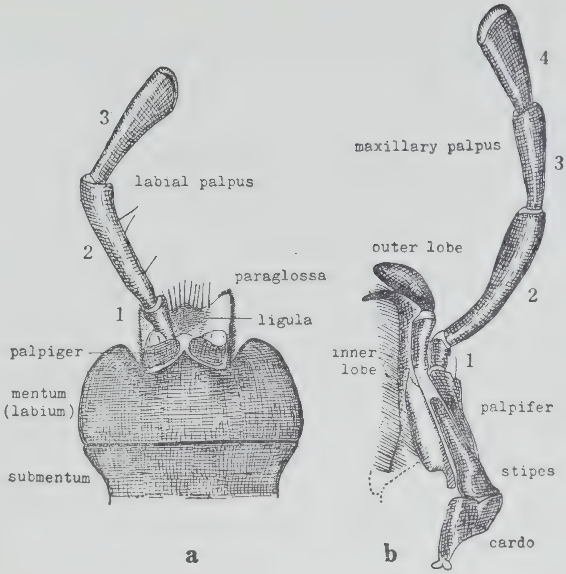


Fig. 2. オオオサムシの口器 (Mouth organs of *Apotomopterus dehaanii*).

a. 下唇 Labium	b. 小腮 Maxilla
labial palpus 下唇枝	cardo 軸節
ligula 舌	inner lobe 内葉
mentum 下唇 (基節)	maxillary palpus 小腮枝
paraglossa 側舌	outer lobe 外葉
palpiger 担枝節	palpifer 担枝節
submentum 下唇茎節	stipes 茎節

本科に属する種の相当数のものは古くから著しい地方的な変異を示すことが知られており，特にオサムシ類のものはその好例としてしばしば引用されている．これはそれらの種の多くが後翅を欠き，又は退化して行動範囲が制限された結果，地理的な隔離を生ずる傾向が強かった為と考えられる。本邦に産する種に於ても後に述べるように相当に甚だしい変異を示すものがあり，分類が甚だ困難である反面，地史的に興味がある．

生態的にはここに属する殆ど凡ての種は食肉性であって，他の昆虫の幼虫，時には軟体動物・環形動物などを襲い，又脊椎動物などの死肉に集まってくる場合もある．主として地表性で，多くは昼間は石下，朽木下等にかくれ，夜間に餌を求めて行動するが，中には樹上にあって鱗翅類等の幼虫を捕食するカタビロオサムシ類のようなものもある．又カワラゴミムシ類は時に水中或は地中からえられることがあるという．

日本産のこの科の種の研究または記載は古くは CHAUDOIR, V. DE MOTSCHULSKY, A. MORAWITZ, H. W. BATES, J. PUTZEYS, G. LEWIS, C. G. THOMSON, などによってなされ，今世紀に入ってからも多くの欧州の研究家によって補足されているが，邦人学者による研究は主として 1930 年以降に行われた．この中特定の群についての綜括的な報告乃至は紹介には戸沢 (1933～35)，三輪 (1937)，馬場 (1938)，中根・上野 (1952～53)，中根 (1953, 1960)，土生 (1959) がある．

外　部　形　態

頭部 Head：形状にはかなりの変化があるが，強壮で多少円みをおび，前方へ突出し，通常前胸よりも幅が狭い．頭蓋 cranium の前部をなす頭楯 clypeus は横に長く，通常上面に2本，時に4本の刺毛を有し，触角起点間及び頭楯の後方を限る頭楯に及んでいる．両眼の背面内側にある眼上縁刺毛 supraorbital setae は各1～2本である．表面は時に滑らかであるが，多くは点刻され，しばしば皺を装う．眼の後方及び下方は頰部 gena で発達が悪い．頸部は時にくびれ，しばしば点刻される．下面には2条の縦の咽頭会合線 gular suture が中央両側にあり，下唇と上唇茎節 submentum または咽頭 gula を界する横の会合線がその前方にある．咽頭にはしばしば両側に各1刺毛を具えるが，時には数本があり会合線後に横列する．*Leïstus* 属では横の稜があって刺毛を伴う瘤起を配する．下唇の両側には多少とも縦の裂け目があり，口裂 buccal fissure となり，その底部に小腮がつく．

眼 eyes は通常かなり突起し，細かく明かな小眼を具え，*Notiophilus* 属や *Elaphrus* 属では著しく大きい．

上唇 labrum は頭楯前方につき，通常横長，前縁は切断状か又は彎入し，Cychrini 族のものでは特に深く2裂する．両側縁は通常細毛を装い，前部には刺毛を列生し，通常両端のものが最も長い。上面は多少とも骨化しているが下面は膜質である．

大腮 mandibles は殆ど常に強大で，基部に於て幅広く，やや三角の断面をもち，先端は尖り，外側下縁は円まる．外側の基半は通常広く凹み外溝 scrobe とよばれ，しばしば1刺毛を具え，その有無が分類上重要である．上面は多くは滑らかであるが，時に *Calosoma* 属のように皺条を具え，内縁は噛合縁であり，少なくとも基部に近く歯があり，噛み合わすと他方の凹所に合う．歯より基方の部分は接触面 mola である．

小腮 maxillae は三つの部分からなり，軸節 cardo で頭蓋の口裂内につく．内葉 inner lobe, lacinia は長くて幅狭く，内縁に毛を密に列生し，先端は通常鈎状となり内方へ尖って終る。外葉 outer lobe, galea は細長く，中央で関節して2節となり，通常内葉よりやや長く，Cychrini 族では大きく発達している．両葉の基部は茎節 stipes で2分しているが固く接着し，基端は軸節につく．小腮枝 maxillary palpus は基端の担枝節 palpifer で茎節につき4節からなり，基部の第1節は小さく端部の第4節（末節）は円筒形か或は先端へ拡がって斧形～三角形を呈する。

下唇 labium, mentum は横長で両側は円まり，前縁は通常広く深く彎入して両側は葉片 epilobe として突出し，彎入の底部中央には歯突起があって，その先端は尖るか，又は円まり，或は2叉する．下唇基部両側にはしばしば各1刺毛を具え，時に歯突起基部の両側にも1刺毛を有する。

舌 ligula は通常多少とも隠されてみえにくい．形は変化があり，口陥下縁の膜質部につき，下唇彎入底部から前方へつき出し，ふつう角質で先端は拡がり切断状を呈し，2～数本の刺毛を具えるが，*Leïstus* 属では細長くのび，先端が2叉する．側舌 paraglossae は通常膜質で，時には基部で舌につき，分離しているが，多くは舌の両側に合着しており，しばしば舌より長くのびる．幅はいろいろである．

小腮枝と共に口枝 palpi といわれる下唇枝 labial palpus は担枝節 palpiger で下唇の彎入底部の両側に於て舌の下面基部につき，3節からなり，第1節は通常小さく，第2節（次端節）は2～数本の刺毛を具え，第3節（末節）はふつう先端へ多少とも拡がり，時に斧形を呈する．口枝末節の形状は一部の種では♂♀で異なる．

触角 antennae は11節からなり，大腮基部直後につき，単純で糸状，基部の2節は筋肉がついているが，残の節は単に弾性膜で連結されている．第1節（基節 scape）は通常続く節より太く長く，1，2本の刺毛を端部に具える．基部の2～4節は通常毛を欠き，第3・4節端部にのみ少数の刺毛を有するが，残りの節は密に細毛を装う．

Loricera 属では第2～4節は形が不規則で瘤起から出る長い剛毛を具える．また Carabina 亜族の一部の種の

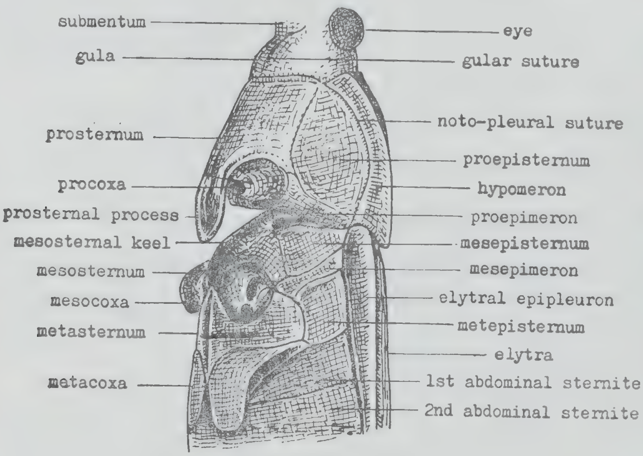


Fig. 3. ホソアカガネオサムシ下面（左側よりみる）(Under side of *Carabus vanvolxemi* in profile).

abdominal sternite 腹部腹板（1st 第1，2nd 第2）
elytra 上翅
epipleuron 上翅側片
gula 咽頭
gular suture 咽頭会合線
hypomeron 前胸背側片
mesocoxa 中基節
mesoepimeron 中胸後側板
mesoepisternum 中胸前側板
mesosternal keel 中胸板隆起線
mesosternum 中胸板
metacoxa 後基節
metasternum 後胸板
metepisternum 後胸前側板
noto-pleural suture 前胸背側会合線
procoxa 前基節
proepimeron 前胸後側板
proepisternum 前胸前側板
prosternal process 前胸突起
prosternum 前胸板
submentum 下唇基節

ように中央部の数節の末端が瘤状にふくれることがあり，♂性徴を示すことがある．

前胸 Prothorax：ふつう矩形に近いか（quadrate），又は心臓形を呈し（cordate），上面は前胸背 pronotum とよばれ，基部は多少とも切断状を呈し，前縁は少しく彎入することが多い．側縁部にある刺毛は通常各2本で後角部と中央～中央前に位置するが時には一方又は両方を欠き，或は3本以上を具える．背面中央の縦溝は正中線 median line で殆ど常にあり，前縁後方の前横溝と基部前方の後横溝があるが時に不明瞭である．側縁は殆ど常に縁どられ，その内側は溝状になりしばしば幅広く圧下される．基部の両側直前には各1凹陥があり基部凹陥 basal foveae とよばれる．背板が下方へ折れかえった部分は前胸背側片 epipleuron，hypomeron で前胸背側会合線 pronotopleural suture で前胸側板と界される．

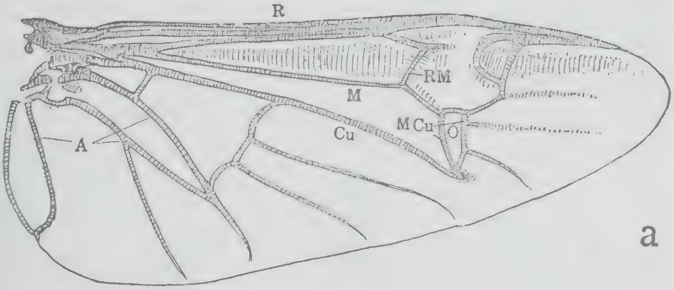
前胸下面は前胸腹板でおおわれ，後方中央両側に前肢の基節孔 coxal cavity がある．腹板は3部に分たれ，前胸板 prosternum は中央にあり，後方狭まって前基節の間をこえ後方に突出して前胸突起 prosternal process をつくり，両側には前胸前側板 proepisterna が，その後方に前胸後側板 proepimera があって，後者はしばしば基節孔の後方を囲んで前胸突起内方に達し，基節孔を閉じる．両側板の界線はしばしば明かでない．

中胸 Mesothorax・**後胸** Metathorax：中胸背板 mesonotum は上面には三角形の小片として，両上翅基部の間に認められ，小楯板 scutellum と称する．後胸背板 metanotum は上翅にかくされて上面からみえないが，中央に縦溝を具える．

両胸部の下面はそれぞれ中胸腹板・後胸腹板で，前胸と同様に3部に分たれる．中胸板 mesosternum は時に前方が稜状に縦に隆起し，時に平たく又刳られる．中胸前側板 mesoepisterna と中胸板の界線は通常一部消失する．中胸後側板 mesoepimera は横に長いが幅狭く，やや斜で内端が中肢の基節孔外縁に達している．後胸板 metasternum は中胸板との間に中肢基節孔を挟み，後方を後肢基節孔に限られ，前後両縁の中央はそれぞれ突起状に基節間に侵入する．胸板面は横の会合線により前後に2分され，多くの場合更に縦の中央線を具える．後胸前側板は歪四辺形で，形・長幅比は時に分類に用いられる．後胸後側板は下面に認められない．

上翅 Elytra；前翅であって，骨化して後体部上面をおおい，基端はくびれて柄部となり，外縁(本来の前縁）は下面へ折れて側片 epipleura となる．両翅は静止時に正中線で全長にわたり接するが，この接触部を会合部 suture とよぶ．側片は肩部附近ではやや幅広く，後方へ狭まり，翅端前に終るが，Cychrini 族では甚だ幅広く後体部下面両側を広く包む．時に側片末端は捩れ，上翅側縁下面の縦ひだ，内褶が側方からみえる．

上翅背面の条溝（条刻）striaeは原則として 15～18 条のもの（Carabinae，Omophroninae）と9条の



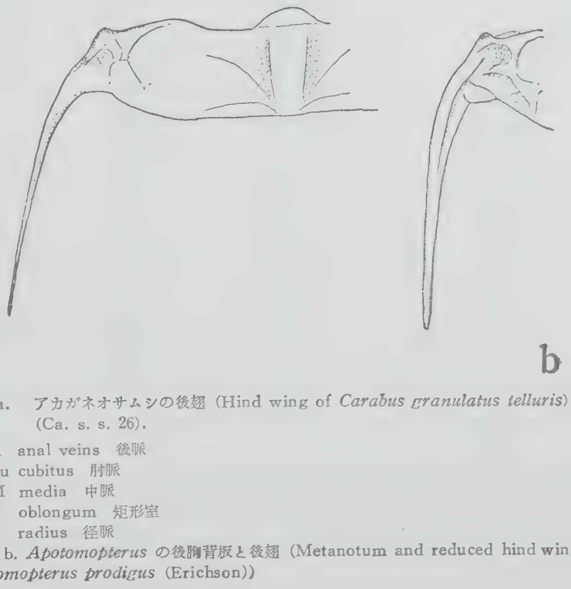


Fig. 4a. アカガネオサムシの後翅（Hind wing of *Carabus granulatus telluris*）(Ca. s. s. 26).

A anal veins 後脈
Cu cubitus 肘脈
M media 中脈
O oblongum 矩形室
R radius 径脈

b. *Apotomopterus* の後胸背板と後翅（Metanotum and reduced hind wing of *Apotomopterus prodigus* (Erichson))

ものとあり，*Loricera* 属では12条であり，会合部から算える．なお小楯板の両外側には短い条溝があり，基部小条 scutellary striole という．条刻は通常凹み，しばしば点刻列を含み，時には凹まずに点刻列を以て示される．

条刻と条刻の間は間室 intervals, interstices で平たいものから凸隆したもの，或は隆条となったものなどあり，同じく会合部から算える．間室には時に刺毛を伴う点刻を具え，翅脈の大刺毛を示すものとされ，殆ど奇数間室に限られる．また外縁に沿う溝状部には刺毛を伴い周囲の隆起した丘孔点列 series umbilicata があり，しばしば中断され，3分され，又は局部的となる．

基縁部にはしばしば縁どりがあり，側縁（外縁）は殆ど常に存在し，滑らかであるが，稀に肩部後方に鋸状の刻み目を有する．翅端部両側はしばしば波曲して軽く彎入し，会合部先端には時に棘突起を有する．

後翅 Wing：膜質であって，よく発達している場合には食肉群型の翅脈を示し，矩形室を具える．しかし，後翅はしばしば縮小退化し，上翅下の肩部に細長い片状として認められ，ついには全く消失するに至る．このような退化が認められる際には多くの場合，上翅肩部の突出が弱まり，次いで殆ど認められなくなり，ついには両上翅の合着がおこり，前胸も細くなる傾向がある．

肢 Legs：各胸部に1対づつつき，歩行に適し，基節が基節孔にはまって体と関節する．基部から基節 coxa・転節 trochanter・腿節 femur・脛節 tibia・跗節 tarsus の別がある．（前肢・中肢・後肢のそれはそれぞれ前 pro-，中 meso-，後 meta- をはじめにつける）．

前・中基節は多少とも球状，後基節はやや斜横に体にはまり，内端が後方に突出する．

前・中転節は基節と腿節をつなぐ小片であるが，後転節はやや大きい．

腿節は通常長軸に沿って刺毛を列生し，特に前肢では中央が太まることがある．

前脛節は内縁が正常か，溝状か，又は彎入をもち，腿節と同じく通常刺毛列を具え，時には縦溝を具える．端刺 terminal spurs の位置は分類上重要で，2本の中，内刺(内方のもの)は常に先端につくが，外刺は櫛状に剛毛の列生した化粧器官 antenna cleaning apparatus の発達に伴い位置を変え，通常彎入があればその底部附近に位し，Carabinae 亜科，Nebriinae 亜科では少しく先端より下方且基方に転位している．中・後脛節は多くは単純で，端刺は常に先端につく．♂中脛節は Calosomina 亜族の一部では彎曲する．

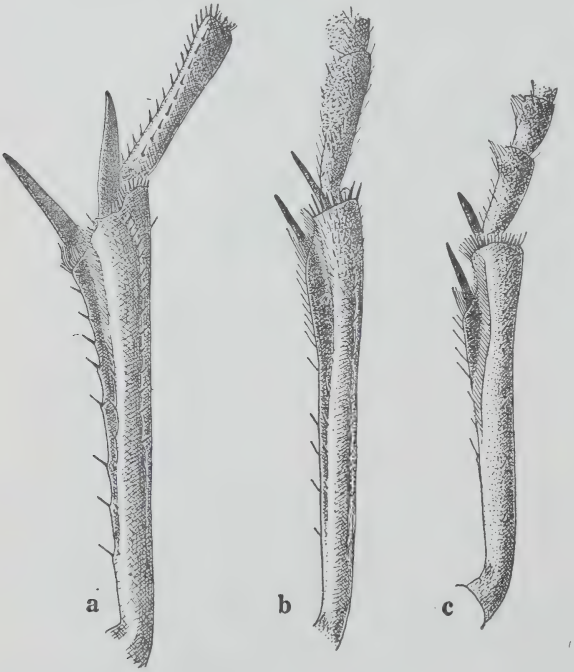


Fig. 5. オサムシ科の前脛節 (Protibiae of Carabidae).
a. *Apotomopterus dehaanii* (Chaudoir) オオオサムシ
b. *Leistus* (*Leistophorus*) *crassus* Bates フトキノカワゴミムシ
c. *Elaphrus* (*Neoelaphrus*) *sibiricus* Motschulsky エゾハンミョウモドキ

跗節は常に5節からなり，第1節（基節）と第5節（爪節 claw joint）がふつう最も長い．上面は通常滑らかであるが，時には毛を疎生し，先端及び側縁には刺毛を具える．♂前跗節は基方の3～4節が通常拡がり，下面に絨毛を密布し，又は吸着毛を装う．

腹部 Abdomen：8節の背板 tergites と6節の腹板 sternite が認められ，第1腹板は第2背板の上方にある．基部の3腹板は互に固着するが界線は明かであり，第4～6節の腹板は時に横溝条を具える．腹面は通常滑らかで毛を欠き，しばしば各節中央両側に1本，時に2本以上の刺毛を具え，腹端には両側に♂各1，♀各2本の刺毛を具えることがあるが，刺毛の横列具えることもあり，♂♀同数の場合もある，背を面両側には各節ごとに1気門を具える．第9背板は通常腹内に隠されている．腹板は本来の第1原節が退化消失したものと考えられ，第8原節は縮小し，第9原節は変形して，いずれも

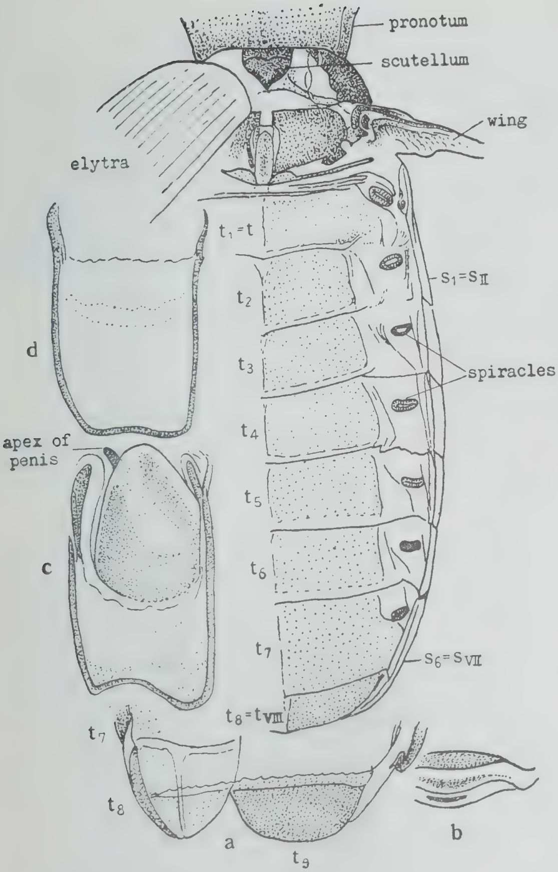


Fig. 6. オオオサムシの胸腹部背面及び生殖節 (Tergites of hind body and genital segments of *Apotomopterus dehaanii*).

apex of penis　陰茎先端
elytra　上翅
pronotum　前胸背
scutellum　小楯板
spiracles　気門
wing　後翅（退化縮小している）
$s_{1,6}$　腹部腹板（第1，第6）
$t_{1\sim9}$　腹部背板（第1～第9）
a. 腹部第9背板を示す (showing 9th tergite)
b. 後方より肛門を示す (showing anus in caudal view)
c. 下面より交尾器をおおうキチン板と下弧をみる (showing chitin-plate covering aedeagus and lower arch in ventral view)
d. 上弧 upper arch (下弧と合せて第IX腹板に当ると考えられる)

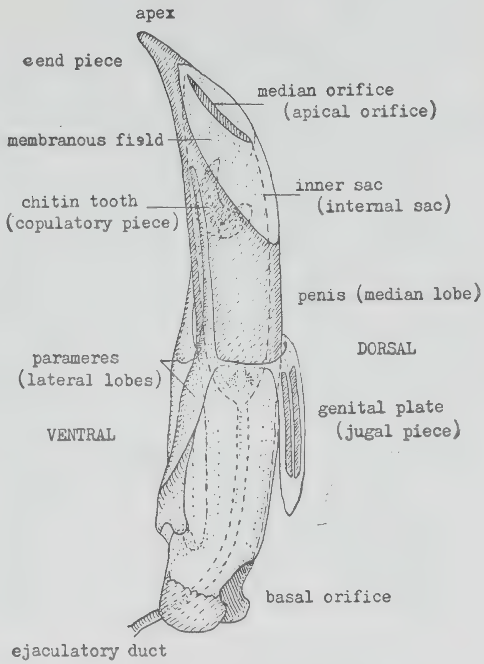


Fig. 7. オサムシの♂交尾器 (Male genitalia of Carabina).

apex　末端
basal orifice　基部開口
chitin tooth (copulatory piece)　骨片
ejaculatory duct　射精管
end piece　先端突出部
genital plate (jugal piece) 結合板
inner sac (internal sac)　内袋
mediam orifice (apical orifice)　先端部開口
membranous field　膜質部
parameres (lateral lobes)　側片
penis (median lobe)　陰茎

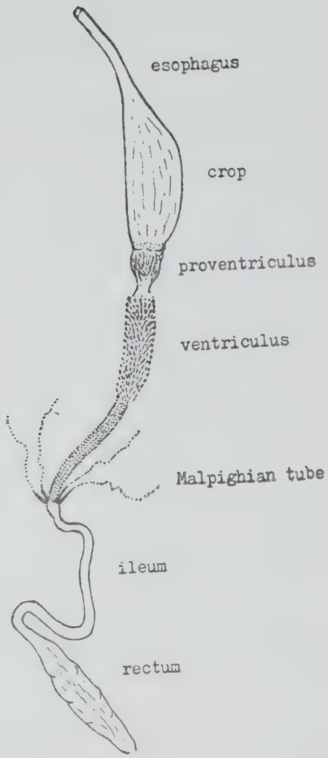
腹内に収められる.

♀交尾器は第8・9原節（腹板）によって形成され，第9節は2分しその各端部に小片（第10節と思われる）が附着し，これに1対の産卵器（交接器）gonapophysis がつく.

♂交尾器は変形して枠状となった第9原節に囲まれ，陰茎 penis, median lobe 及び1対の側片 parameres, lateral lobes からなっており，陰茎は通常管状で彎曲し，本来の軸より 90° 回転して収容され，横むきになっているが，凸曲面を背面，凹曲面を腹面とする. 先端は多少とも不相称となり，輸精管 ejaculatory duct が開口 (median orifice) しているが管の端部は陰茎内でひろがり内袋 inner (internal) sac をつくり，この内壁は局部的に硬化し粗面となったり，骨片を具えたりする. 基端の開口 basal orifice は通常広く，形状は変化がある. 側片は陰茎の基部腹面両側に関節し，単純で多くは毛を有せず，時々左右が不同である.

一部の属 *Cychrus*, *Elaphrus*, *Blethisa* のものでは第7背板両側に細かい顆粒横列を具え，上翅側片の内縁にある細かい鑢状の条線部と摩擦して発音することが知られている.

体表： 外皮は原則的には滑らかで，毛を欠き，光沢をもつことが多いが，また点刻・皺・顆粒などを伴うことも多く，特に背面に於て *Carabus* 属などでは著しい.



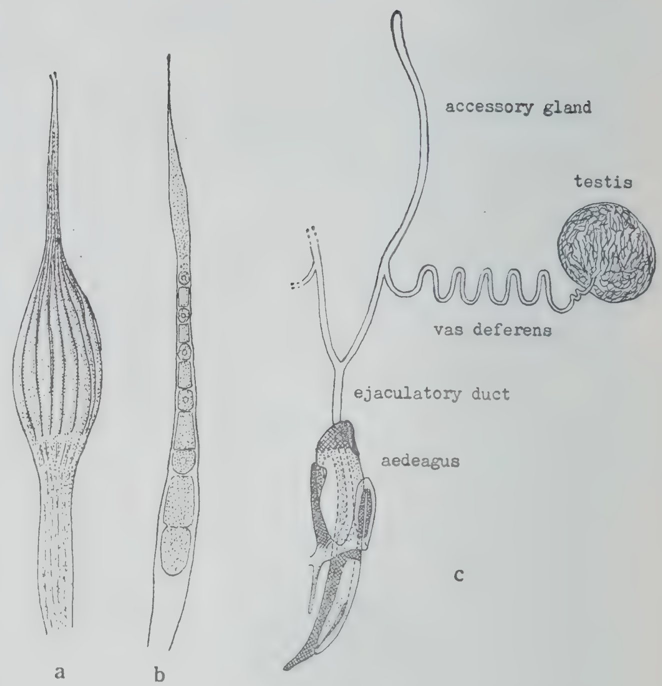


Fig. 8. オオオサムシの消化管（Alimentary canal of *Apotomopterus dehaanii*）.

crop 嗉嚢
esophagus 食道
ileum 廻腸
Malpighian tube マルピギー管
proventriculus (fore stomach) 前胃
rectum 直腸
ventriculus (mid-intestine) 中腸

Fig. 9. オオオサムシの生殖器官（Genital organs of *Apotomopterus dehaanii*）.

a. 卵　巣 ovary
b. 卵巣管 ovariole
c. ♂生殖器 male genital organ
accessory duct 附属腺
aedeagus 交尾器
ejaculatory duct 射精管
testis 精巣
vas deferens 輸精管

表面の毛には刺毛 setae と細毛または軟毛 pubescence とよばれるものがある．刺毛は感覚毛・定刺毛とよばれることもあり，長い毛で，点刻〜孔点から発し直立することが多く，感覚に役立つものと思われ，ふつうは大体定位置附近にみられ，本科を含む歩行虫類に多い．細毛は短く細く，触角端部の節などにみられるが，他の部分では比較的少ない．

表面が一見滑らかにみえて光沢が鈍いのは，微細構造 microsculpture によることが多い．凸形の微細な円い隆起を密布しているのは鮫肌状 shagreened といい最も鈍くみえ，細かい条線によるものには網目状 reticulate（網目 meshes が等径的 isodiametric のことと横長 transverse の時とある）の場合と細かい横条 striate による場合がある．はじめの型の構造はしばしば *Carabus* 属の上翅に，後の2型のはマルクビゴミムシ亜科 Nebriinae にみられる．

内部形態：幼虫の形態については本書ではふれないこととし，オオオサムシ成虫の消化管及び生殖器の図を示すに止める．

分　　類

ここに扱うオサムシ科は他の陸棲類と次のように区分される．

1（2）後胸板は後基節前方に横の界線を有しない．第1腹節の中央片は後基節の間に広く露出する．触角は太くて数珠状を呈する．　**RHYSODIDAE セスジムシ科**

2（1）後胸板は後基節前方に横の界線を有する．第1腹節の中央片は甚だ小さいか明かでない．触角は通常糸状，稀に太いが数珠状をなさない．

3（10）中基節孔は中胸板と後胸板によって完全に囲まれることなく，中胸後側板の内端は基節孔外縁に達する．

4（7）後胸後側板は後胸前側板と腹部第1腹節の間に認められない．

5（6）頭楯は触角基部をこえて両側に拡がることはない．前脛節の外端刺は多少とも転位し，脛節末端から離れる． **CARABIDAE オサムシ科**

6（5）頭楯は触角基部をこえて，その前方で両側に拡がる．前脛節の端刺は共に脛節の末端につく． **CICINDELIDAE ハンミョウ科**

7（4）後胸後側板は後胸前側板の後端に附着する小片として，第1腹節との間に認められる．

8（9）前脛節の2端刺は相等しく，共に脛節末端下面につく．上翅は側部後方に各1突起を具え，その外側に切れ込みがある．大腮の基部関節点は上方からみえる．体はひょうたん形でない． **PAUSSIDAE ヒゲブトオサムシ科**

9（8）前脛節は掌状，内側に彎入があり，1端刺は彎入の基端につく．上翅は後方両側に突起を具えない．大腮の関節点は頭楯により上方からかくされる．体はひょうたん形． **SCARITIDAE ヒョウタンゴミムシ科**

10（3）中基節孔は中胸板と後胸板によって完全に囲まれ，中胸後側板の内端は基節孔に達しない． **HARPALIDAE ゴミムシ科**

この他，外国産として Trachypachidae があり，以前オサムシ科に含められたが，この類は水棲類のように後基節が側方にのびて上翅側片に達し，後胸側板が第1腹節と距てられ，触角節が全部滑沢に近いことで区別される．

本科は邦産種を対象とする時は，5～6の亜科に分割されるが，これらの亜科はゴミムシ科など近縁科のそれに比べて，いずれもより明かな外見的な相違を具えている．

1（6）前基節孔は後方が開いている．中胸板は前部が縦に隆起をなしている．

2（3）大腮の外溝には刺毛を有しない．上翅は基部が縁どられず，背面には各原則的に 16～18 条の縦溝を具えるが，時に全く消失し，又しばしば間室が隆条・顆粒列等に特化する．頭部は眼の上縁内側に各1刺毛を具える．前脛節内縁には彎入を有せず．外端刺は末端よりやや基方に位置する． **CARABINAE オサムシ亜科** (p. 10)

3（2）大腮の外溝には1刺毛を有する．上翅基部には縁どりがあり，背面には各8～9条の縦溝を具える．頭部は眼の上縁内側に各1長毛を具える．

4（5）上翅の条溝は正常で，第2間室が著しく幅広いことはない．前脛節は内縁の先端に近く斜の溝を具える． **NEBRIINAE マルクビゴミムシ亜科**

5（4）上翅の第2間室は異常に幅広い．前脛節の内縁には彎入を有する． **NOTIOPHILINAE ミヤマメダカゴミムシ亜科**

6（1）前基節孔は後方が閉じる．中胸板の前部は縦に隆起しない．前脛節は常に内縁に彎入を具える．

7（10）大腮は外溝に1刺毛を具える．触角は正常で長刺毛を伴う瘤起を有しない．

8（9）前胸板は基節の後方に於て板状に発達することはない．上翅は各8条溝を具えるが，時に明かでなく，しばしば間室に大眼状紋を有する．上翅側片は単純で末端は捩れない． **ELAPHRINAE ハンミョウモドキ亜科**

9（8）前胸板は基節の後方に於て大きな板状の前胸突起を形成し，中胸板をおおい，前胸を固定する．各上翅は明かな 14～15 条の縦溝を具える．上翅側片は末端が捩れ，内褶を側方から認めうる．体は多少とも円盤状である． **OMOPHRONINAE カワラゴミムシ亜科**

10（7）大腮は外溝に刺毛を有せず，外縁は平坦で円まっている．第2～6触角節は異常で，長い刺毛を伴う瘤起を装う．上翅は各 12 条の縦溝を具える．上翅側片は末端が捩れ，内褶が側方から認められる． **LORICERINAE ツノヒゲゴミムシ亜科**

以上の中，カワラゴミムシ亜科は形態が特に他と異なっているために，しばしば別科として扱われることがある．又ミヤマメダカゴミムシ亜科は時によりマルクビゴミムシ亜科の1族として扱われるが，形態的にはかなり

明かな相違がみられるので，ここでは別亜科と認めることにした．

CARABINAE　オサムシ亜科

この亜科は大形の種，いわゆるオサムシ類を以て構成される1群であって2族に分たれる．

表皮は硬く骨化する．眼上縁刺毛は各1本，大腮は外溝に刺毛がなく，口枝は末節が多少とも先端へ拡がり，先端は切断状を呈する．上唇は明かに前縁が彎入する。前胸背は後角部が多くは片状に突出し，側縁には通常後角と中央附近に各刺毛を有する．上翅は基縁が縁どられず，側片は単純，翅端両側はしばしば彎入する．原則的は 16 条の縦溝を有するが，甚だ変化に富み時に消失する．前基節孔は後方開き，中胸板と後胸板は完全に中基節孔を囲まない．前脛節の化粧器官は発達が悪く，下面先端部の溝となり，外端刺はやや後退する．通常♂前跗節は基方の節が拡がり，下面に絨毛を装う．♂交尾器の基部は両側が片状にのび，垂直の広い開口を挾み，先端開口部には時に舌状片（ligule）を具え，側片は左右ほぼ同じで長細く，互に膜で結ばれ，先端は細く軟かで毛を有しない．

上翅構造．上述のようにこの類の上翅は基本的に 16 条溝を有するが，その間室は最も原始的なものでも全く同一ではなく，第 4，7，11 の各間室には毛を具えた点刻〜孔点を具える．それでこれらの間室を第1次間室と名づけ，各の第1次間室の間に挾まれる3条の間室中，中央のものを第2次間室，両側のものを第3次間室とする．かかる型の構造を JEANNEL は triploide とし，第1〜3次間室がほぼ同様の場合には同時に homodyname（等価的）であるとした．更に時には第3次間室は2分して第1次間室との間に第4次間室を形成するが，この型が pentaploide であり，又稀に3分して第1次間室間に7条の間室を挾む時が heptaploide である．一方しばしば第1又は第2次間室は第3次のものに比べよく発達することがあり，heterodyname（異価的）となり，更に強い隆条となり，或は凹陥によって処々で中断された鎖状の隆条，即ち鎖線となることも多い．鎖線は更に細かく分断されると瘤起列〜顆粒列となり，時には隆起部が横に合流して網目状に粗い凹点を示すこともある．

2族は次のように分たれ，その一つは更に2亜族に分けられることが多い．

1（4）後基節孔は相接する．上唇は前縁が彎入するが，著しく深く切れ込まない．上翅側片は正常で，あまり幅が広くない．　**Carabini オサムシ族**（p. 11）

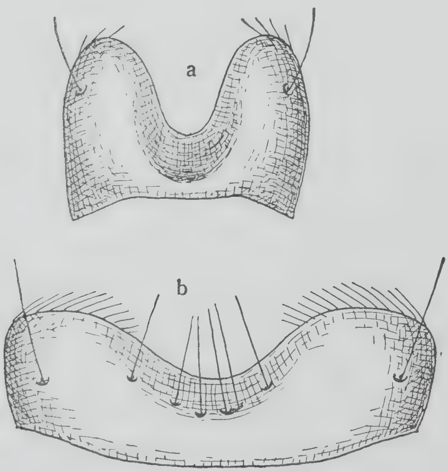


Fig. 10.　オサムシ亜科の上唇（Labrum of Carabinae）．
a. *Cychrus morawitzi* Géhin　セダカオサムシ
b. *Hemicarabus tuberculosus* (Dejean et Boisduval)　セアカオサムシ

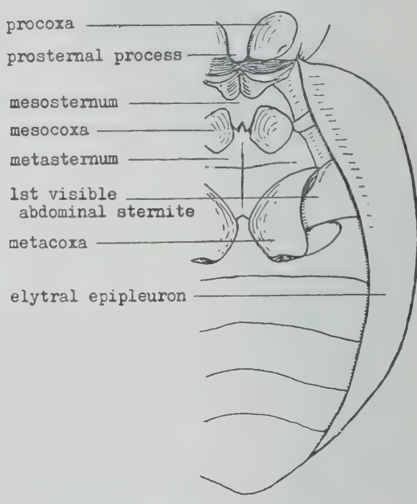


Fig. 11.　セダカオサムシ後体部下面図(Hind body of a *Cychrus*, in ventral view)．
elytral epipleuron　上翅側片
1st visible abdominal sternite　第1腹部腹板
mesocoxa　中基節
mesosternum　中胸板
metacoxa　後基節
metasternum　後胸板
procoxa　前基節
prosternal process　前胸突起

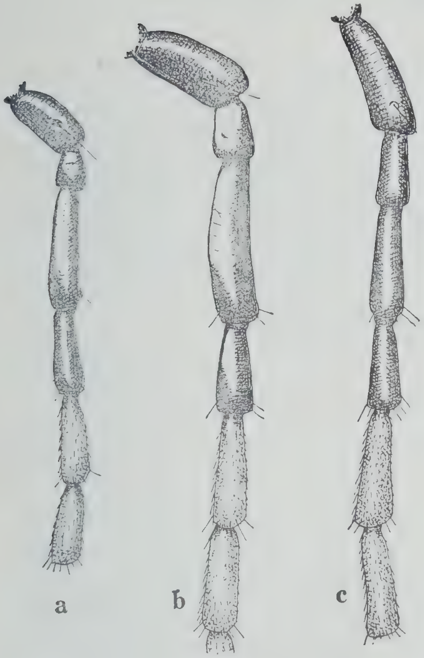


Fig. 12. オサムシ亜科の触角（第1～6節） (Antennae of Carabinae—1st to 6th segments).
a. *Calosoma maximowiczi* (Morawitz) クロカタビロオサムシ
b. *Campalita chinense* (Kirby) エゾカタビロオサムシ
c. *Apotomopterus yaconinus* (Bates) ヤコンオサムシ

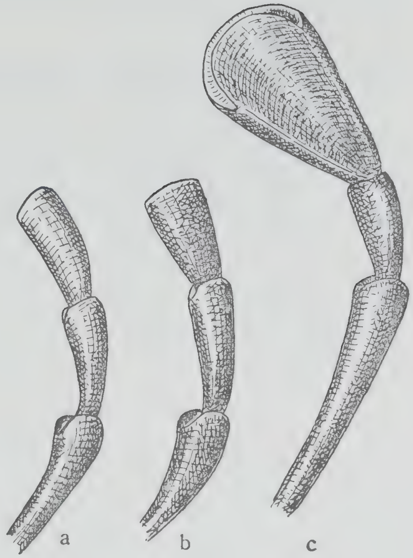


Fig. 13. オサムシ亜科の小腮枝(Maxillary palpi of Carabinae).
a. *Calosoma maximowiczi* (Morawitz) クロカタビロオサムシ
b. *Campalita chinense* (Kirby) エゾカタビロオサムシ
c. *Cychrus morawitzi* (Géhin) セダカオサムシ

2（3）触角第2節は小さく短く，第3節のほぼ $^1/_3$ 内外の長さ，通常両節とも強く押圧され，縁が鋭く稜をなしている。大腮は上面に通常密な皺条を具え，歯を基部にのみ有する。下唇枝は常に数本の刺毛を具える。 **Calosomina カタビロオサムシ亜族** (p. 11)

3（2）触角第2節は細く，通常第3節の $^1/_2$ 以上の長さがあり，両節ともふつう円筒形で，縁に稜状の角ばりを有しない．大腮は殆ど常に上面が滑らかである．下唇枝は2本または数本の刺毛を具える． **Carabina オサムシ亜族** (p. 17)

4（1）後基節孔は相離れる。上唇は前縁中央部が甚だ深く切れ込む。上翅側片は極めて幅広く，後体部を大きく包む． **Cychrini セダカオサムシ族** (p. 70)

CARABINI オサムシ族

この族に属するものは上のように2亜族に区別することができるが，本邦産の種では生態的にみてもそれら亜族の間には明かな相違がみられる．即ちカタビロオサムシ亜族のものは樹上にあって，よく飛び，毛虫類を捕食するのに対し，オサムシ亜族の種は地上性で，多くは後翅が退化的であり，主として夜行性で地上の小動物を捕食する．但し海外では前者の類であって後者的なものも産するから決定的な区別ではない．

CALOSOMINA カタビロオサムシ亜族

現在この類のものは4種が本邦に産することが判明している．これらのものは従来単一の属 *Calosoma* に入れて扱われた場合が多いが，近来 JEANNEL (1940) らの分類によって相当数の亜属が属として認められた結果，邦産のものは3属に分配されることになった．

1（2）小腮枝末節はその前節とほぼ同長である。下唇中央の歯突起は鈍い三角形か又はあまり突出しない．上翅は明かに規則的な条溝を具え，構造は等価的である．前胸後角には刺毛を有しない．
***Calosoma* カタビロオサムシ属** (p. 12)

2（1）小腮枝末節はその前節より明かに短い。下唇中央の歯突起は鋭く三角形に突出する。上翅には明かな条溝を有せず，構造は異価的〜不規則である.

3（4）前胸後角には刺毛を具えない。後転節には孔点より出る1刺毛を具える.

Charmosta ミヤマカタビロオサムシ属 (p. 15)

4（3）前胸後角には1刺毛を具える。後転節には孔点も刺毛も有しない.

Campalita エゾカタビロオサムシ属 (p. 16)

以上の3属は後述するように ♂ 交尾器の形態からみると2型 (*Calosoma*; *Campalita* + *Charmosta*) に分けられる. それ故，後の2属を合せて1属とし *Castrida* MOTSCHULSKY 1865, を用いることも考えられるが,外形的にみて *Charmosta* は他の2属の中間におくべきものと思われるので，いずれも属として扱った.

Genus *Calosoma* WEBER カタビロオサムシ属

Calosoma Weber, Observ. Ent., I, 1801, p. 20.

Type: *Carabus sycophanta* Linné, 1758.

Callipara Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVIII, 4, 1865, p. 308

Type: *Carabus sycophanta* Linné, 1758.

頭部は小さく，眼は突出し，前頭は幅狭く平たく点刻される. 触角は正常で第2節は短小，大腮は強い皺条を具え，小腮枝末節は長く平たく，先端へ拡がり，前節とほぼ同長. 下唇中央の歯は太くて鈍く突出し，咽頭には刺毛を有する. 前胸は横長で比較的幅狭く，後方へ狭まり，側縁の縁どりは多くは後方で消失し，後角の刺毛を欠き，後角片は突出する. 胸背面は密に点刻され光沢は鈍い. 上翅は幅広く，ほぼ長方形で，肩部は突出し小鋸歯を具え，背面は軽く隆まり，三規的で且等価的の隆起した間室を有し，瓦状化は微弱である. 条溝は強く，点刻を具える. 第1次間室の孔点は通常小さい. 胸部及び腹節の下面は小点刻を装い，後胸側板は光沢鈍く，細点刻を密布する. 肢は強壮，♂中脛節は彎曲し，内縁端方に毛叢を有し，前跗節は基方の3〜4節が拡がり下面に

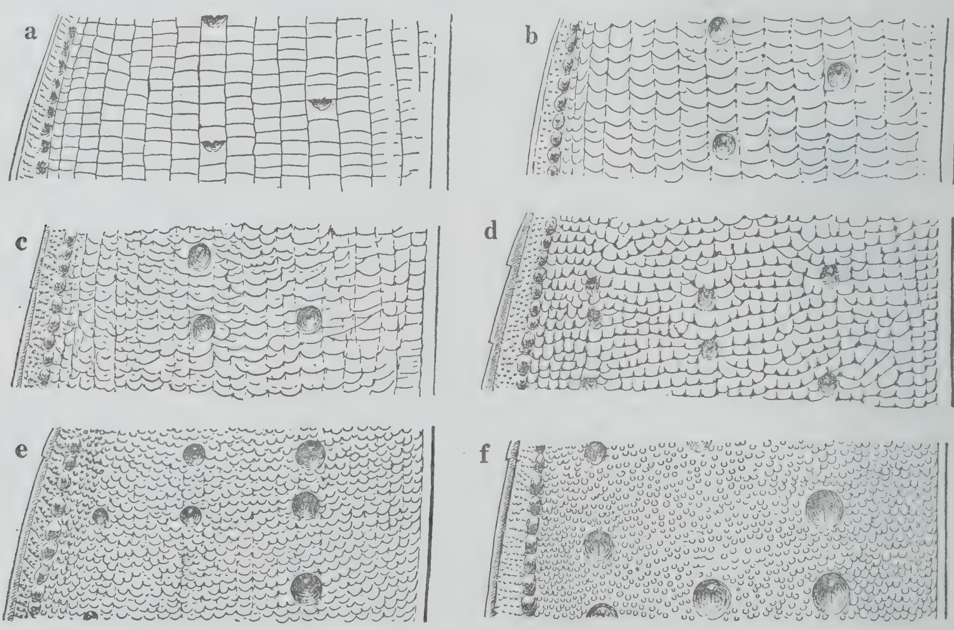


Fig. 14. カタビロオサムシ類の上翅彫刻 (Elytral sculpture of Calosomina).
a. *Calosoma inquisitor cyanescens* Motschulsky from Hokkaido アオカタビロオサムシ
b. *Campalita maderae* (Fabricius) from Madera
c. *Campalita auropunctatum* (Herbst) from Czechoslovakia
d. *Charmosta iugens* (Chaudoir) from Hida, Honshu ミヤマカタビロオサムシ
e. *Campalita chinense* (Kirby) from Kagoshima, Kyushu エゾカタビロオサムシ
f. *Campalita chinense* (Kirby) from Sapporo, Hokkaido 〃

絨毛を装う．♂陰茎は軽く弧状に彎曲し，先端開口部基端につく舌状片は三角で角は円まり，膜質でふくらみ，粗面である．

本属の分布は全北区にわたり広く，アフリカ北岸・欧州より旧北区アジアをへて北米に及んでいる．本邦産では2種が属する．

1（2）前胸背側部の縁どりは完全で後角部まで達する．体は黒色で時に微な金属光沢をおび，上翅側縁部と胸背側縁部は緑色の金属光沢を有する．下面は時に腹部（第2節より）を除き微弱な緑色の金属光沢をおびるが，通常は全く黒色．　*C. maximowiczi* **クロカタビロオサムシ** (p. 13)

2（1）前胸背側部の縁どりは後角より前方で消失する．背面は黒色であるが，通常緑～銅色の金属光沢を具え，時に側縁部が強く緑の金属色を示す．下面は黒色であるが明かな緑～銅色の光沢をおびる．
C. inquisitor cyanescens **アオカタビロオサムシ** (p. 14)

Calosoma maximomiczi (Morawitz, 1863) **クロカタビロオサムシ** (Pl. I—2; Fig. 12a, 13a, 15)

Carabus (*Calosoma*) *Maximowiczi* A. Morawitz, Mém. Acad. Sci. St. Petersbourg, (7). VI, 3, 1863, p. 20.
Calosoma mikado H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1873, p. 235.
Calosoma Maximowiczi Sauteri Born, Soc. Ent., XXIV, 1909, p. 99.
Callipara Maximowiczi Taqueti Lapouge, Misc. Ent., XXVIII, 1924, p. 41.
Callipara Maximowiczi Touzalini Lapouge, Misc. Ent., XXVIII, 1924, p. 42.

23～35mm．黒色で光沢があり，背面は時に全面に微かな金属光沢をおびることがあり，前胸背と上翅の両側縁部は通常緑色に光る．頭部は点刻を装い，両側・後方等は皺を具える．触角は体のほぼ中央に達する．前胸背は横長で，側縁は強く円まり，中央か又はその直前で最も幅広く，後方へはやや直線的に強く狭まり，強く明かに縁どられ，背面はやや横皺状に密に点刻される．上翅は幅広く，やや矩形を呈し，間室は明かに凸隆しており，通常ほぼ等間隔に横条線を装う．第1次間室は各数個～十数個の大きな孔点を具え，それらの中心部は緑色に光るがあまり目立たない．体下面は細かい皺がある他は滑らかで光沢があり，小点刻を装う．♂前跗節は基部3節が拡大して下面に絨毛を密布し，中脛節は僅かに彎曲する．♂陰茎は弱く彎曲し，先端近くで少しく太まり，先端は単純に鈍く尖る．開口の基部にある舌状片はやや長めの三角形であり先端は円まる．舌状片の中心の支柱をなす骨化部の形状は地方的に変化があり，一般に北の個体では幅が広く，舌状片の先端もより広く円まる．

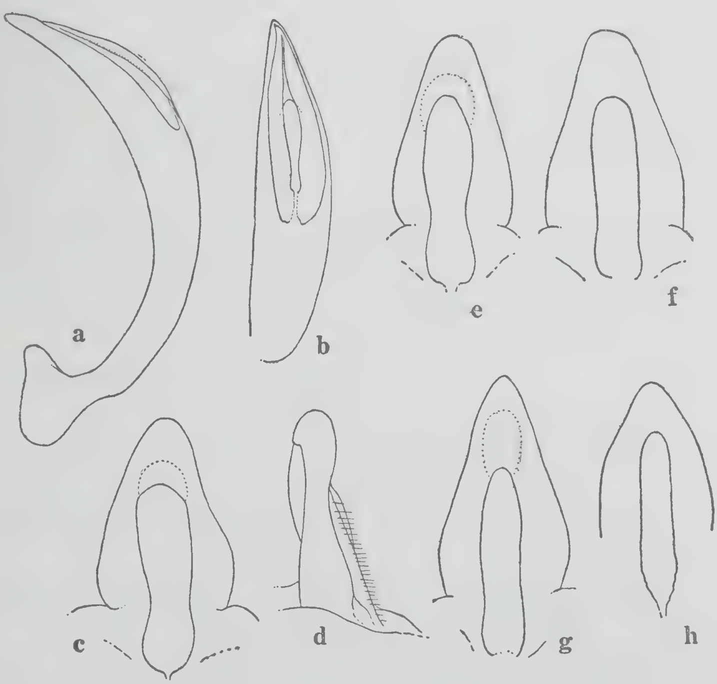


Fig. 15. クロカタビロオサムシ♂交尾器 *Calosoma maximowiczi* (Morawitz), aedeagus.
a. b. 陰茎 penis from Hokkaido
c—h 舌状片 ligule
c. d. from Hokkaido (Ca. Cal. 8)
e. from Mt. Iide, Honshu (Ca. Cal. 18)
f. from Sado (Ca. Cal. 13)
g. from Osaka, Honshu (Ca. Cal. 9)
h. (var. *sauteri* Born) from Formosa (Ca. Cal. 23)

原産地は北海道の函館近傍であるが，日本全土（南方島嶼を除く）のみならず，済州島・朝鮮・満州・東シベリヤ・支那・台湾に分布する．同類の他種と同じく樹上性

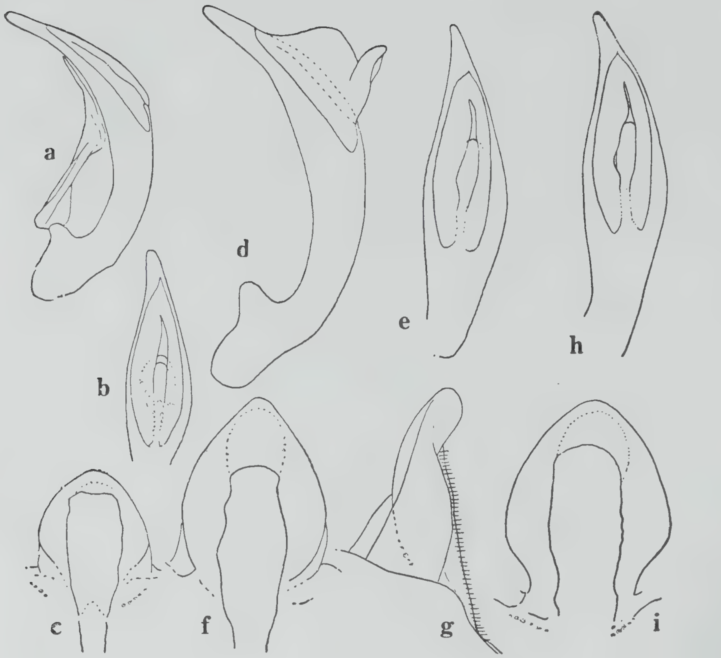


Fig 16. アオカタビロオサムシ◎交尾器 *Calosoma inquisitor* (Linné) subspecies, aedeagus.
a—c. subsp. *inquisitor* (Linné) from Monac (Ca. Cal. 21)
a. b. 陰茎 penis
c. 舌状片 ligule
d—i. subsp. *cyanescens* Motschulsky
d, e, h. 陰茎 penis
f, g, i. 舌状片 ligule
d—g. from Aoni, Aomori (Ca. Cal. 3, 7)
h, i. from Hokkaido (Ca. Cal. 5)

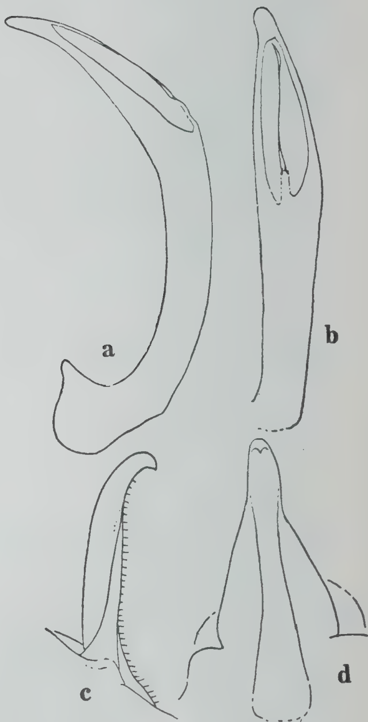


Fig. 17. ミヤマカタビロオサムシ◎交尾器 *Charmosta lugens* (Chaudoir) from Jehol, Manchuria (Ca. Cal. 10), aedeagus.
a, b. 陰茎 penis
c, d. 舌状片 ligule

で，また夜間灯火に飛来することもあり，林間で蟻にひかれる死体がみられることもある．

台湾より記載された var. *sauteri* Born はやや大形であるが，形態的には殆ど相異がない．

JEANNEL (1940) は本種が欧州産の *C. sycophanta* (Linné) に最も近く，丁度次の種の邦産亜種が原種から分化しているのと同様な関係にあると述べている．

Calosoma inquisitor (LINNÉ, 1758)

Carabus inquisitor Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 414.

この種に属し，極東地域に分布するものは次の亜種のものである．

Calosoma inquisitor cyanescens Motschulsky, 1859 アオカタビロオサムシ (Pl. I—3, Fig. 14a, 16d—i)

Calosoma cyanescens Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXII, 4, 1859, p. 489.

Calosoma denserugatum Géhin, Cat. Carab., 1885, p. 58.

Calosoma maximoviczi Kôno (nec Morawitz), Biogeographica, I, 2, 1936, p. 77, Pl.-f.1.

19～24mm. 前種に似ているが，小形であり，体，特に上翅が短く，前胸側縁の縁取りが後方で消失しているので容易に識別できる．黒色で光沢があり，体表の金属光沢はふつう前種より明かで，緑色または銅色をおびた金銅色の場合が多いが，個体により緑色の強いものもあり，側縁部は多少とも緑色の光沢をおびている．また稀には殆ど金属光沢を失った個体もみられる．体下面の緑～緑銅色をおびた金属光沢は背面が殆ど金属色を失った場合にも腹部には認められる．上翅の構造も前種とほぼ同様であるが，間室の横条の強さには著しい変化があっ

て甚だ強く印される個体から殆ど認め難い個体まである．第1次間室の孔点は前種の それより やや大きく明かで，緑色～金銅色に光る．♂前跗節は基部3節が拡がり，中脛節は僅かに彎曲する．交尾器は前種に比べて太く短く，先端突出部がより長い．舌状片は円みをおびて短く，中心骨化部の幅は広い．

原種 *C. inquisitor inquisitor* (Linné) は体が更に短く，♂前跗節は第4節まで下面に絨毛を具え，第4節も幅が広く，欧州・北アフリカ・小アジヤ・シリヤに分布し，コーカサス・ペルシャに分布する別亜種 *C. inquisitor cupreum* Dejean と共に本亜種と地理的に隔離している．♂交尾器は *cyanescens* Motschulsky とよく似るが，舌状片はより短く，中心骨化部の形が異なり，また先端が多少太い．本邦産の中，本州産の個体は北海道産に比べ一般にやや小さく，上翅は両側がより平行し，背面の銅色をおびたものが多いが敢て区別しない．

Genus *Charmosta* Motschulsky ミヤマカタビロオサムシ属

Charmosta Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVIII, 4, 1865, p. 301.

Type: *Carabus investigator* Illiger, 1798.

前胸背の後角には刺毛を欠き，後角部は後方へ殆どはり出さない．上翅の第1次間室（孔点列によって示される）の間には不規則ながら5列の鱗状～瓦状の構造が認められる．後胸前側板は密に小点刻を具え，後転節には1刺毛を具える．♂前跗節は基部3節が拡大して下面に絨毛を装い，中脛節はほぼ単直で毛叢を具えない．下唇部には刺毛を具える．この属は♂交尾器の形態，特に舌状片が骨化して先端が鉤状に曲る点，などで次の属に近いが，前胸後角・後転節の刺毛の存在などの特長ではむしろ前属に近く，体形も似ている．

ここに属するものは2種で東部ロシヤよりアジヤ（蒙古・シベリヤ）にかけて分布し，その1種が最近我国で発見された．

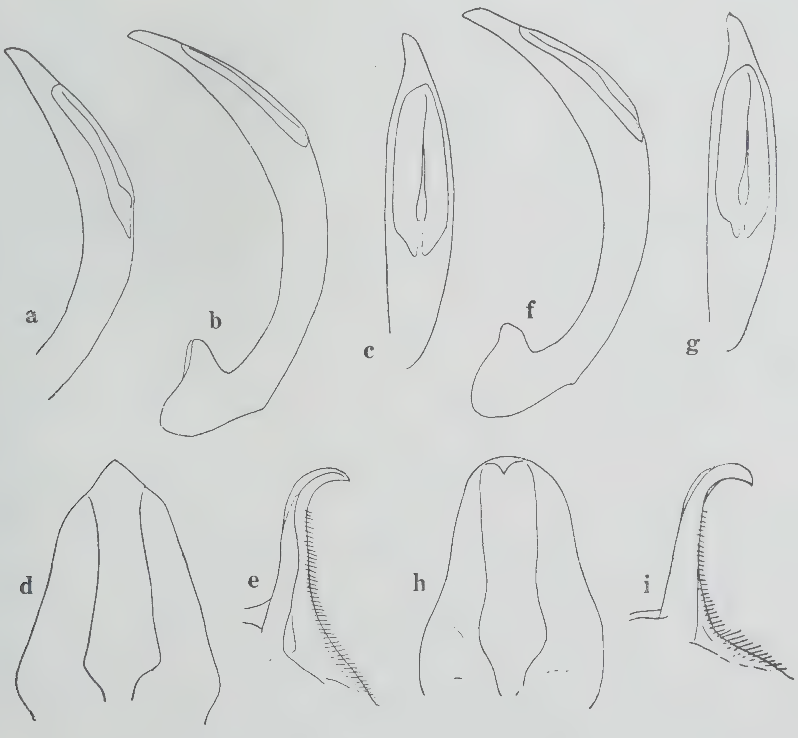


Fig. 18. エゾカタビロオサムシ♂交尾器 *Campalita chinense* (Kirby), aedeagus.
a—c, f, g. 陰茎 penis
d, e, h, i. 舌状片 ligule
a. from N. Korea (Ca. Cal. 17)
b—e. from Osaka (Ca. Cal. 1)
f—i. from Hokkaido (Ca. Cal. 6)

Charmosta lugens (Chaudoir, 1869) ミヤマカタビロオサムシ (Pl. I—4; Fig. 14 d, 17)

Calosoma lugens Chaudoir, Ann. Soc. Ent. France (4), IX, 1869, p. 372.

Calosoma irregularis Reitter, Wiener Ent. Zeitg., XXI, 1902, p. 185.

22〜31mm. 黒色で光沢はやや鈍く，金属色はない．体形は長形で *Calosoma maximowiczi* に類似している．頭部と前胸背は皺状に密に点刻を装い，前胸はあまり幅広くなく，中央前で最も幅広く，両側は円まり後方は強く狭まっている．側縁は後角まで明かに縁どられ，刺毛は中央やや後にあるが，後角部にはない．上翅は不規則に瓦を敷きつめたような構造をもち，第1次間室の位置に弱い金属光沢を有する孔点列を具え，第1次間室に挟まれる部分には5列内外の瓦状構造を認めうる．胸部下面両側は密に多少とも皺状に点刻され，腹部両側も点刻されるが，基節を除き，点刻は小さい．♂前跗節は基部3節が拡大して下面に絨毛を具え，中脛節は♂でも殆ど彎曲せず，毛も少ない．♂陰茎は長くて僅かに彎曲し，先端部のみやや強く曲って終る．舌状片は長めの三角形でその先端は細く突出し末端は鉤状に曲り尖って終る．

本種は支那から記載され，*C. irregularis* (Reitter) を異名として，東シベリヤ・満州にも分布するが，最近鳥飼兵治氏によって岐阜県角川で1♀がえられた．青森県十和田附近に於ても採集されたことがあるという．

Genus *Campalita* Motschulsky エゾカタビロオサムシ属

Campalita Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVIII, 4, 1865, p, 304.

Type: *Carabus maderae* Fabricius, 1775.

Cosmoplata Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVIII, 4, 1865, p. 304.

Typs: *Calosoma aeneum* Motschulsky, 1859 (=*chinense* Kirby, 1818).

形態的には前属に近いが，一般に上翅は長めの矩形で，両側が平行的なものが多い．前胸背後角には刺毛を具え，後転節には刺毛を有しない．前胸側縁は比較的一様に円まるが，時に中央附近でやや角ばる．上翅の構造は凹凸が浅く，第1次間室の間に3条の弱い瓦状構造を示すものから5条への移行型，又は不規則型まで種々の段階のものがみられる．第1次間室の孔点はしばしば大きくて金属的である．後胸側板は密に小点刻を装う．♂前跗節は通常基部3節が拡大し下面に絨毛を装い，第2節の上面に凹みがある．♂中脛節はしばしば強く彎曲し，内縁末端部に卵形の短い毛叢を具える．

本属の分布は地中海沿岸から広く旧北区にわたり，邦産の種は1種のみである．

Campalita chinense (Kirby, 1818) エゾカタビロオサムシ (Pl. I—5; Fig. 12b, 13b, 14e, f, 18)

Calosoma chinense Kirby, Trans. Linn. Soc. London, XII, 1818, p. 379.

Calosoma aeneum Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXII, 4, 1859, p. 489.

Calosoma chinense ogumae Matsumura, Journ. Coll. Agr. Tohoku Univ., Sapporo, IV, 1911, p. 109.

25〜35mm. 黒色で，背面は光沢が鈍く，多少とも金銅〜銅色の金属色をおび・．頭部は点刻を密に装い，前胸背もやや皺状に点刻を密布する．前胸は中央附近で最も幅広く，側縁は孤状に円まるが，しばしば中央部でやや角ばることがある．後角は鈍く円まり，後方にはり出す．上翅は長めで，矩形に近く，後方へ僅かに拡がる．表面にはやや鱗状の顆粒を密に装い，3条の金色に輝く大孔点列(第1次間室を示す)を具える．体下面は小点刻をやや密に具え，多少とも横の弱い皺を伴う．♂前跗節の基部3節は拡がり裏面に絨毛を密布し，中後両脛節は強く彎曲し，♀では弱く彎曲する．♂交尾器は長く，先端は鈍く，舌状片は三角形で先端は鉤状に曲って尖る．

本邦内の分布は北海道より九州にわたり，海外では樺太・朝鮮・満州・東シベリヤ・支那に産する．本種も樹上性で，戦前はかなり稀なもののように云われていたが，近時各地で採集されており，夜間水銀灯に多数集来した例がある．

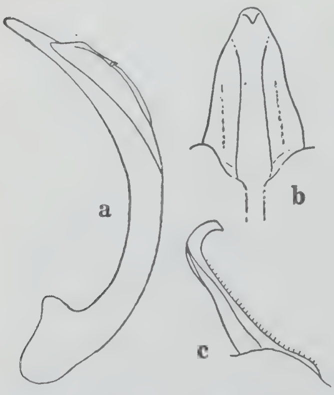


Fig. 19. *C. maderae* ♂交尾器 *Campalita maderae maderae* (Fabricius) from Madera (Ca. Cal. 22), aedeagus.
a. 陰茎 penis　　b, c. 舌状片 ligule

本種は以前 *C. maderae* (Fabricius, 1775) の亜種として扱われたことが多いが，後の種は上翅の構造がかなり規則的で本種と全く異なっている．上に記した異名の他 *C. maderae yunnanense* (Breuning, 1927) も JEANNEL (1940) によって同種とされており，多少の地域的変異がみられるもののようである．手許の北支青島産の標本は一般に金属光沢が弱く，上翅の条線は更に明かでなく，より扁平な感じがある．

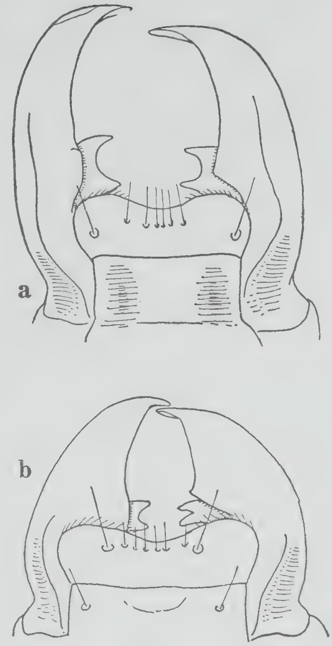


Fig. 20. オサムシの大腮 (Mandibles of Carabina).
a. *Damaster blaptoides* Kollar コマイマイカブリ f. *lewisi* Rye
b. *Apotomopterus dehaanii* (Chaudoir) f. *tosanus* Nakane, Iga et S. Uéno トサオサムシ

CARABINA オサムシ亜族

この亜族は，前述の亜族 Calosomina が広義の *Calosoma* 属で代表されるのと同様に，広義の *Carabus* 属を示すものである．この類は全北区に広く分布しており，多数の種を含む上に，後翅の発達の悪いものが大部分である為か，種内の地方的な変異の著しいものが多く分類が甚だ難しい．過去に於てこの種を分ける為に多くの属～亜属，或は区分が設けられたが，それらの多くは他の群または種から明確に区別されえないものが殆どであって，互に中間的～移行的な種の存在によって連ねられる．したがって分類に当っては，古くから行われてきたように全体を唯一つの属として扱った方が妥当であるかも知れないが，ここには邦産種を対象として，便宜的ではあるが次のように属を区分する．



Fig. 21. オサムシの♂前脛節 (Male protibiae of Carabina).
a. *Hemicarabus tuberculosus* (Dejean et Boisduval) セアカオサムシ
b. *Apotomopterus japonicus albrechti* (Morawitz) クロオサムシ

1（6）大腮は短くて通常幅広く，その内縁はかなり単直であり，先端は急に内方へ彎曲して尖る．

2（3）前脛節の末端外角はかなり長く尖って突出する．第2・3触角節基半は強く圧平され，鋭い稜線を具える．上翅側縁前方には鋸状の刻み目を有する．下唇枝次端節の刺毛は2本．**_Hemicarabus_ セアカオサムシ属** (p. 18)

3（2）前脛節の末端外角は尖って突出することはない．

4（5）腹部腹板（第4～6節）の横条は常に完全に強く刻まれる．上翅の第1次間室の間には各3条の凸隆した間室を具え，それらは第1次のものを含め，凡て等幅で同様に隆まり（両側部を除く），条溝は細いが強く凹み，弱い点刻列を具えるか又は滑らかである．前胸背両側は圧下されず，殆ど上反せず，せいぜい後角部で僅かに上反するのみ．下唇茎節は正常でふくれない．

Apotomopterus オオオサムシ属 (p. 19)

5（4）腹部腹板の横条はないか又は弱く不完全であり時に完全に刻まれるが，その時は下唇茎節がふくれるか，前胸背

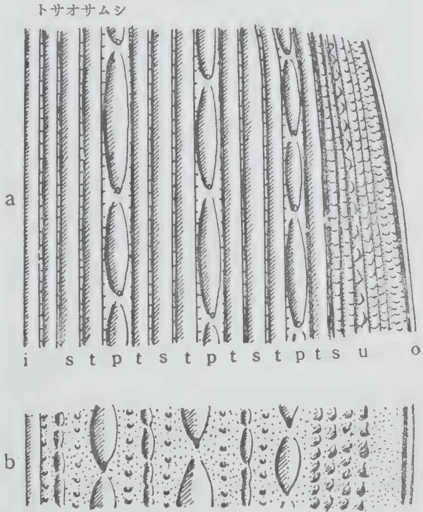


Fig. 22. オサムシ類の上翅構造 (Elytral sculpture of Carabina).
a. *Apotomopterus japonicus albrechti* (Morawitz) クロオサムシ
b. *Hemicarabus tuberculosus* (Dejean et Boisduval) セアカオサムシ
o. outer (lateral) magin 外（側）縁
i. inner (sutural) margin 内（会合）縁
p. primary interval 第1次間室
s. secondary interval 第2次間室
t. tertiary interval 第3次間室
u. umbilicate series 丘孔点列（第4第1次間室）

両側が強く圧下され上反し，上翅の間室は弱く細い．上翅は第1次間室の間に3条以上の隆条を有するか，3条の時も強さを異にするか，条溝内に顆粒を装うか，又は隆条を欠く．

Carabus オサムシ属 (p. 39)

6（1）大腮は長くて幅狭く，その内縁は弧状を呈し，時に先端は彎曲するが鈍い．

7（8）下唇枝次端節は数本の刺毛を有する．頸部は延長することはない．

Procrustes キンオサムシ属 (p. 59)

8（7）下唇枝次端節は2本の刺毛を有する．稀に刺毛が数本の時は頸部が強く延長する．

Damaster クビナガオサムシ属 (p. 62)

Genus *Hemicarabus* Géhin セアカオサムシ属

Hemicarabus Géhin, Cat. Carab., 1885, p. XIX.

Type: *Carabus nitens* Linné, 1758.

頭部は正常．触角は単純であるが，第3節は強く圧平されて基半に鋭い稜線を具え，第2節も基方に細い隆条を具える．口枝は短く，末節は先端へ僅かに拡がる．下唇枝次端節の刺毛は2本，咽頭部には刺毛を具え，下唇茎節は平たい．前胸は横長で比較的大きく，背部側縁には2〜4本の刺毛を具える．上翅の第1次間室は他の間室より多少とも幅広く，且つ強く隆起し，第4次間室は認められず，翅端両側は殆ど彎入しない．前脛節の末端外角はやや棘状にのびて鈍く尖る．♂前跗節は4節が拡大し下面に絨毛を装う．

Jeannel (1941) はこの属の種が大腮上面に皺条の痕跡を有することと，触角節に稜線〜隆条のあることをあげて，*Calosoma* 的な特異性をもつ点を強調している．

全北区の北方に分布するもので，本邦に産するものは1種である．

Hemicarabus tuberculosus (Dejean et Boisduval, 1829) セアカオサムシ (Pl. I—6; Fig. 10b, 21a, 22b, 23, 24)

Carabus tuberculosus Dejean et Boisduval, Iconogr. Col. d'Eur., I, 1829, p. 359, pl. 50-f. 4.
Carabus tuberculatus Fischer von Waldheim (nec Dejean), Entomogr. Ross., III, 1827, tab. VIIc-f. 1.
Carabus granosus Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, XVII, 3, 1844, p. 437.



Fig. 23. セアカオサムシ触角 (Antenna of *Hemicarabus tuberculosus* (Dejean et Boisduval)).

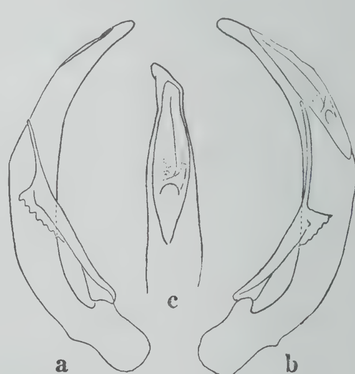


Fig. 24. セアカオサムシの♂交尾器. *Hemicarabus tuberculosus* (Dejean et Boisduval) (Ca. Hemi. 2), aedeagus.

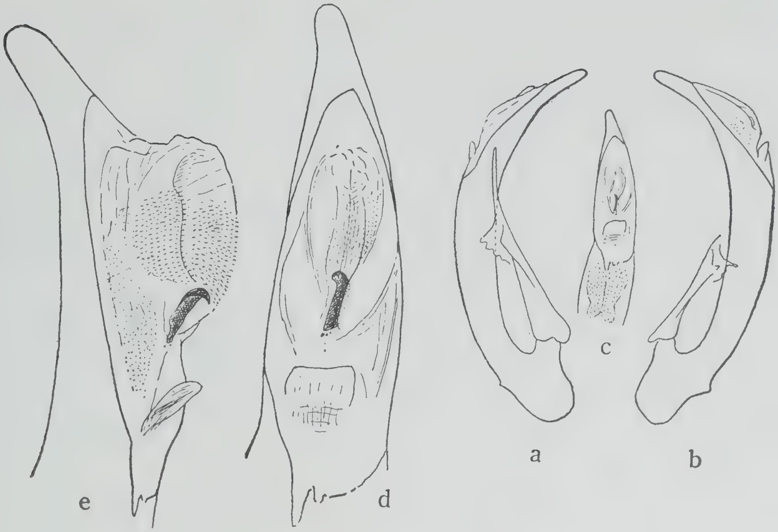


Fig. 25. ♂交尾器 *Hemicarabus nitens* (Linné), aedeagus.
e, d. 陰茎先端部，舌状片の痕跡を示す

Hemicarabus tubercubosus var. ***miyakei*** Ohkura et Goto, Ent. Rev. Japan, XI, 1, 1960, p. 18.

17～23mm. 円みのある長形. 背面はやや光沢があり，頭部・前胸背は銅赤色，稀は緑色の光沢をおびる. 上翅は黒色で，通常暗銅色，又は金銅～緑色の金属光沢をおび，縁部は銅赤色・金色または金緑色に輝き，会合縁・第1次間室の瘤起，第2次間室の顆粒などは黒い. 体下面は黒色であるが，前体部・胸部両側・上翅側片は一部金属光沢を具える. 頭部はやや密に小点刻を装うが，時に中央部では殆ど消失し，前頭溝は比較的浅く，多少皺状を呈し，両眼間中央には通常浅い1凹陥が認められる. 口枝はやや太いが短く，末節は先端へ拡がる. 前胸は両側が広く軽く円まり，後方にあまり狭まらず，やや横長の矩形に近く，背板面は小点刻をかなり密に具え，軽く隆まり，正中線は細く，基部両側の凹みは浅い. 側縁の刺毛は通常中央と後角に各1本あり，側縁は細く圧下され上反する. 後角部は僅かに後方へはり出し，広く円まる. 上翅は長めの卵形で凸隆し，肩部は円くはり出し，その後方側縁に鋸状の刻み目を具える. 第1次間室は強く幅広く隆起した紡錘型の瘤起列からなり，第2次間室は低く細い隆条か又は粗い顆粒列となり，第3次間室は小さい顆粒列となるが，時に殆ど消失する. 基面は粗造で顆粒状を呈する. 下面は滑らかで，前胸両側は少なくも前方と後方に弱い小点刻を散布し，後体部両側は腹部後方を除きかなり密に点刻され，後胸側板等では皺状をなす. 腹部の横条は明かに刻まれ完全である.

西シベリヤより東方へのび，樺太・朝鮮・済州島をへて我国に分布しており，北海道より九州まで広く産するが，特に南西部では少ない. 地方的変異の乏しい種であるが，個体的には多少変異が認められる. 検しえた標本中，九州の1頭は前胸幅がやや狭く，背板面の点刻が少しく疎であるが特に相違はない. 以前大阪の淀川では洪水の際に多数採集されたことがある. 北海道産の個体は一般に第1次間室の瘤起が強く大きく，東シベリヤ方面のものと近いから，本州より九州にかけて分布するものを区別することも考えられるが，変異があるので敢て分けないことにする.

Genus *Apotomopterus* Hope オオオサムシ属

Apotomopterus Hope, Coleopt. Manual, II, 1838, p. 48.

Type: *Carabus prodigus* Erichson, 1834.

Subgenus *Ohomopterus* Reitter, Verh. Naturf. Ver. Brünn, XXXIV, 1896, p. 169.

Type: *Carabus dehaanii* Chaudoir, 1848.

長形～細長. 頭部は正常. 触角は単純でしばしば甚だ長い. 大腮は短く，ふつう幅広い. 小腮枝末節は僅かに

拡がり前節より短い．下唇枝次端節は2本または数本の刺毛を具え，下唇にも通常刺毛を有し，茎節は平たい．上唇は多くは強く彎入する．前胸背側縁は細く縁どられ，側部は圧下されず又殆ど上反しない．側縁の刺毛は後角のものを含め2〜4本，後角はせいぜい少しく片状に後方にはり出すのみである．上翅の間室は凡て強く凸隆し，第1次間室の間には常に3間室のみ有し，丘孔点列の外側にしばしば附加的な間室をつくる．翅端両側は♀ではしばしば強く彎入し，♂では僅かに彎入するが，♂♀共殆ど彎入しないこともある．側縁には鋸状の刻み目を有しない．腹部横条（第4〜6節）は完全で強く刻まれる．♂前跗節は基方4節が拡大し裏面に絨毛を具える．

日本を含む極東域より支那をへて印度支那・ビルマ方面にわたって分布する．本邦産は4〜5種に分けられるが，地域的な変異があり，互によく似ているので識別が難しい．

Apotomopterus の基本的なものは♀の翅端に強い切れ込みを有するもので，南支那を中心として南方に多いが，本邦に産するものは凡て両性とも殆ど翅端に彎入がない．REITTER (1896) は邦産種を主体とし，翅端の特長と前胸側縁の刺毛が後角部を除き通常2〜4本ある点，条溝底部が点刻されることを以て *Ohomopterus* を設けたが，BREUNING (1932) はこれらの特長が変化するとして *Apotomopterus* に併合した．しかし邦産種を対象とすると南方種にみられるような翅端の切れ込み〜彎入は全くないから亜属として認めてもよいと思われる．なお下唇枝次端節の刺毛は2本である．

1（2）丘孔点列（第4第1次間室）は少なくとも中央部に於て鎖線を形成する．♂陰茎は長くてあまり彎曲せず，内袋の骨片は長三角形． *A. dehaanii* **オオオサムシ**（p. 20）

2（1）丘孔点列は完全に正常な顆粒列を形成する．

3（4）♂陰茎内の骨片は細長くのびて帽子掛け形を呈するか，又は先端が斜に多少とも切断状を呈する歪梯形の板状をなす．♂陰茎は先端近くでやや強く彎曲する． ＊ *A. insulicola* **アオオサムシ**（p. 22）

4（3）♂陰茎内の骨片は三角または五角形で，しばしば両側は円みをもち，先端中央で尖るか角ばる．

5（6）♂陰茎内の骨片は大きく，五角形〜桃実形であり，先端近くで急に狭まる．小形の♂では前脛節内縁中央が明かに角ばる．♂陰茎はほぼ一様に孤状に彎曲する． *A. yaconinus* **ヤコンオサムシ**（p. 27）

6（5）♂陰茎内の骨片は小さく，三角形で多くは長めであり，基部よりのところから先端に向い細まる． *A. japonicus* **ヒメオサムシ**（p. 30）

Apotomopterus dehaanii (CHAUDOIR, 1848) オオオサムシ（Fig. 2, 5a, 6, 8, 9）

一般に大形で，最も小形の時も 25mm をこえる．頭部は正常，皺条を不規則に具え，間に小点刻を散布する．前頭両側の溝は深くて眼の前縁に達し，頭楯は圧下される．触角は長く，♂では上翅中央に達する．前胸背は四角形に近く，長さより幅広く，ふつう中央前で最も幅が広く，両側が円まり，後方はやや強く狭まり，後角前で弱く波曲（彎入）する．基部両側の凹みは弱く線状を呈し，正中線も弱く印される．背面は少しく隆まり，点刻を装うが，特に後方では不規則な皺条と連合することが多い．側縁の刺毛は3〜4本，内1本は後角部にある．上翅は長い卵形で軽く凸隆し，肩部は円くてややはり出し，側縁は広く圧下され上反する．翅端両側は殆ど彎入しない．背面には強く凸隆した同様な間室を並列し，両側•翅端等局部的に横条を具え，時には全面にわたる．第1次間室は鎖線状に中断される．丘孔点列は第4の鎖線をつくり，その外側には3〜4条の附加的な顆粒列を伴う．条溝は幅狭く，多くは滑らかであるが，しばしば弱い点刻列を伴う．下面は滑沢で，後体部両側にやや粗い点刻を散布し，中胸前側板は長幅ほぼ等しく点刻を欠き，前胸側板はやや光沢が鈍く，細かい皺条を有する．肢は長く，特に跗節は細長い．♂の前腿節は太まり，前脛節は細くて先端に向い僅かに太まり，中央内縁は角ばらず殆どはり出さない．♂陰茎は長く，先端に近く軽く彎曲し，先端は細くて末端は円まる．内袋の骨片は長三角形，基部より先端に向い細まる．

本種は他の同属種と第4鎖線の存在及び上翅に比べ幅の狭い前胸等の形状によって容易に区別される．

分布は本州南西半・四国・九州であり，本州では山梨県を東限とし東海地区を挟み，西北方は福井県まで入っている．変異は比較的乏しいが，四国山地帯では特異な変異を示している．1変種の他，3型が四国・九州より記載されており，新に1型を加えるが，その中2型は相違が軽微である．

※最近石川 (1960) はヤコンオサムシに外形が似ており，アオオサムシ型の巨大な交尾器（上翅の約 $^{3}/_{5}$ の長さ）を有するドウキョウオサムシ *A. uenoi* Ishikawa を記載した．これについては巻末にふれる．

1（6）♂陰茎内の骨片は両側縁ともほぼ直線的で，先端は殆ど偏らない．背面両側は濃青〜青紫色に光り，稀に僅かに緑色をおびる．大形（27〜37mm）．

2（5）上翅第4鎖線の外側には明かに列をなした顆粒を装う．

3（4）上翅条溝は点刻を欠き，間室の両側縁部も大体に於て刻み目を有しない． subsp. *dehaanii*

4（3）上翅間室は明かに鋸状の刻み目〜横条を具え，後方に於て特に著しい． var. *punctatostriatus*

5（2）上翅第4鎖線の外側は不規則に小顆粒を装う．27〜30mm． subsp. *strenuus*

6（1）♂陰茎内の骨片は向って右側縁は単直，左側縁は弱く孤を描き，先端は右に偏る．背面は両側〜全面が緑をおびた青色または緑銅〜銅色に光る．上翅第4鎖線はしばしば不規則となり，中央部にのみ隆条を示し，その内側に接する第3次間室はしばしば分断される．26〜31mm．

7（8）背面両側は時に上翅条溝部も加え緑青色の金属光沢を有する．♂はほぼ正常であるが，♀は後体部が著しく幅広い，29〜31mm．高知県山地帯に産する． subsp. *tosanus*

8（7）背面は金銅〜銅色の金属光沢を有し，両側では緑色をおびることが多い．体は細形で♀の後体部も正常．

9（10）背面は頭胸背の中央部・上翅隆起部の一部〜大半を除き鈍い金銅光沢を有し，両側は緑銅〜銅色に光る．脛節・跗節は黒色．27mm．四国石槌山系に産する． subsp. *ishizuchianus*

10（9）背面は全体に強い銅色光沢を有する．脛節・跗節は赤褐色．25mm．四国剣山周辺に産する．
subsp. *hiraii*

Apotomopterus dehaanii dehaanii (CHAUDOIR, 1848)（オオオサムシ）
(Pl. III—35 ; Fig. 27a—j)

Carabus DeHaanii Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXI, 4, 1848, p. 452.

Carabus Japonicus C. G. Thomson (nec Motschulsky), Opusc. Ent., VII, 1875, p. 728.

Carabus DeHaanii var. *punctato-striatus* H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1873, p. 231.

27〜37mm．比較的変異に乏しいが，一般に大形の個体は幅も広く強壮である．体は黒色，前胸背と上翅の両側は濃青〜青紫色の金属光沢を有し，通常この光沢は背面に拡がるが間室等隆起部には及ばない．金属光沢は稀に明るい青色となり，更に緑色をおびることもあるという．上翅第4鎖線は通常両端を除き明かに形成され，その外側には数条（3〜5条）の顆粒列を有する．又その内側の第3次間室は時により強い横条を具え，中断されることがある．時に♀に於て後体部が著しく幅広い個体がえられることがある．♂陰茎は長くて比較的細形で，殆ど中央では彎曲せず，先端近くで弱く彎曲し，先端突出部はあまり長くなく単純．内袋の骨片は長三角形，側縁は直線状か僅かに波曲する．

四国の平地及び低山地帯・九州・本州南西半に分布し，東限及び西北限は上述の通りである．普通の種であって，越冬に際しては頭部を外方にむけているという．上に記した後体部の幅広い♀は特に四国徳島県南部で多くみられ，♂にも時に体の幅広い個体がみられる．

var. *punctatostriatus* (Bates) は隆起した間室が両側に明かな刻み目を具えたもので，刻み目は後方に向うにしたがい強くなり，上面に及び，翅端部に於ては間室が細かく分断されるに至る．しばしば基本型と共にみいだされる．本種の東限を示す山梨県の個体はこの型の特長を顕著に示している．

Apotomopterus dehaanii strenuus (BREUNING, 1932)（ツクシオサムシ）

Carabus (Apotomopterus) dehaani m. *strenua* Breuning, Monogr. Gatt. Carabus, I (Best.-Tab. eur. Col., 104), 1932, p. 232 ; 95, 230.

Carabus yaconinus G. Lewis (nec Bates), Trans. Ent. Soc. London, 1882, p. 526.

27〜30 mm．小形で幅が狭く，上翅は長い卵形，第4鎖線の外側は小顆粒を不規則に装う．

BREUNING は上記の特長を以て *strenua* を記載したが，現在までみた限りでは小形ではあっても上翅外側の顆粒が基本型と明かに異なるほど不規則な個体はみられなかった．彼もこの型が地方的に明かに区別できるものでなく，山地型であろうと述べているが，産地として基産地 Konosé（九州）の他に，Oyayama（九州）はともかく，東京周辺，日光まであげていることは奇妙である．恐らく産地の誤または近似種との混同があるものと思われる．

Apotomopterus dehaanii tosanus Nakane, Iga et S. Uéno, 1953 (トサオサムシ)
(Pl. III—36, 37; Fig. 20b, 27k—m)

Apotomopterus dehaani tosanus Nakane, Iga et S. Uéno. Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 93, f. 1 (A-b, 8)

29〜31mm. 原型に比べ多少小形である．背面の両側には緑青色〜緑をおびた青色の金属光沢を有し，背部条溝間にも認められる．上翅第4鎖線はしばしば短く分断されてやや不明瞭となり，その内側の第3次間室もしばしば横の刻み目を具えて，中央部辺で分断されることが多い．前胸後角部は三角に後方へ突出し，原種に比べ突出が強い．♀の後体部は著しく幅広く，各上翅の長幅比は約 2.9：1（♂及び原型では 3.1：1）である．♂陰茎はやや小さいが，概形はよく原型に似る．内袋の骨片は長めの三角形であるが基半はほぼ両側平行し，向って左側縁はやや孤状をなし，先端は右に偏る．

四国高知県の梶ケ森・久石山でえられた標本に基き記載されたが，外見的な相違はさほどでなく，下にあげるような四国山岳型への移行過程を示すものと考えられる．

Apotomopterus dehaanii ishizuchianus Nakane, 1953 （イシヅチオサムシ）
(Pl. III—38; Fig. 27n, o)

Apotomopterus dehaani ishizuchianus Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 94, f. 1- (A-C, 9)

26〜27mm. 小形で細形である．背面は鈍い金銅光沢を具え，両側部では緑銅〜銅色である．前胸の形は原型の細形のものに近いが，後角部は前型と同様，より明かに突出する．上翅も幅狭く，後方はあまり円まらず，かなり尖って突出する．第4鎖線はしばしば不規則となり，内側の第3次間室と部分的に合着したりするが，中央部には鎖線を認めうる．外側の顆粒は列状をなす．肢は脛節•跗節とも黒色である．♂陰茎は更に小型であるが，外形は内袋骨片の形状と共に前型に類似する．

四国石槌山周辺の山岳地帯にみられる特異な型である．しかし山麓〜山腹地帯には原型との中間型を示す個体が出現するもののようである．

Apotomopterus dehaanii hiraii Nakane, 1960 （ツルギオサムシ）(Pl. III—39; Fig. 27p, q)

Apotomopterus dehaanii hiraii Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, 1960, p. 100, 105; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 1.

Apotomopterus kawanoi Kamiyoshi et Mizoguchi, Insect Science, 11, 1960, p. 5, f. A-C. syn. nov.

25mm. 前型に近似しているが，更に細形であり，やや小さい．背面は一様に強く銅色に光り，肢の脛節・跗節は明かに赤褐色を呈する．前胸は明かな心臓形で，両側は強く円まり，後方へ狭まり，後角前で明かに波曲して平行となる．後角部はあまり後方へはり出さない．上翅はむしろ長楕円形で，後方は前型のように尖って突出せず円みをおびて狭まる．第4鎖線の状態等は前型に類似しており，♂陰茎の形態・骨片の形状もほぼ同じであるが前者はやや太めで先端突出部は少しく長く，後者は先が広く円まる．

徳島県の剣山に近い福原で平井雅男氏により1♂がえられた．背面に強い銅色光沢をもつ点で甚だ特異であり，比較的変異に乏しい本種が四国に於てのみ，前型及び本型のような山岳型を生じていることは注目に価する．

Apotomopterus insulicola (Chaudoir, 1869) アオオサムシ

前種に似ているが，体は一般に太短く，触角は短く，肢もやや太めで短い．また口枝も少しく短い．前胸は一般により横長で，後方への狭まりも弱く，後角部のはり出し方も少ない．基部両側の凹みはやや深く，より粗く点刻される．上翅は長卵形，丘孔点列は鎖線とならず，全く顆粒列となり，その外側に2〜3列の明かな顆粒列を具える．条溝は常に点刻される．♂の前腿節は♀のより太く，陰茎は前種より明かに太く，先端近くで明かにより強く彎曲し，先端突出部も太めである．骨片は基部近くで強く彎曲し．細長く延長するか，又は先端が斜になった長めの歪四辺形をなす．

分布は本州に限られ，北端部より近畿の北半及び東南部まで産する．北半では変化に乏しいが，東海地方及び富山県以西に於て相当の変異を示し小形となる．現在原型の他に3型が知られている．

1（4）肢は黒色．体は一般に大形（25～32mm）．背面は緑色または赤銅色に光り，稀に黒化する．♂前脛節内縁中央の角ばりは一般に甚だ弱い．♂陰茎内の骨片は帽子掛状に長くのびる．

2（3）♂陰茎は大きく，骨片も長く大形で端半は両側から圧せられ縦に平たく拡がる．背面は通常緑色に光り，時に赤銅色の光沢を有する． subsp. *insulicola*

3（2）♂陰茎はやや小さく，骨片は長いが，ほぼ円筒形か，僅かに上下に平たい．背面は通常赤銅色に光り，緑色をおびず，時に黒化したものがあり，稀に緑色の金属色をおびる．体はやや小形． subsp. *arrowianus*

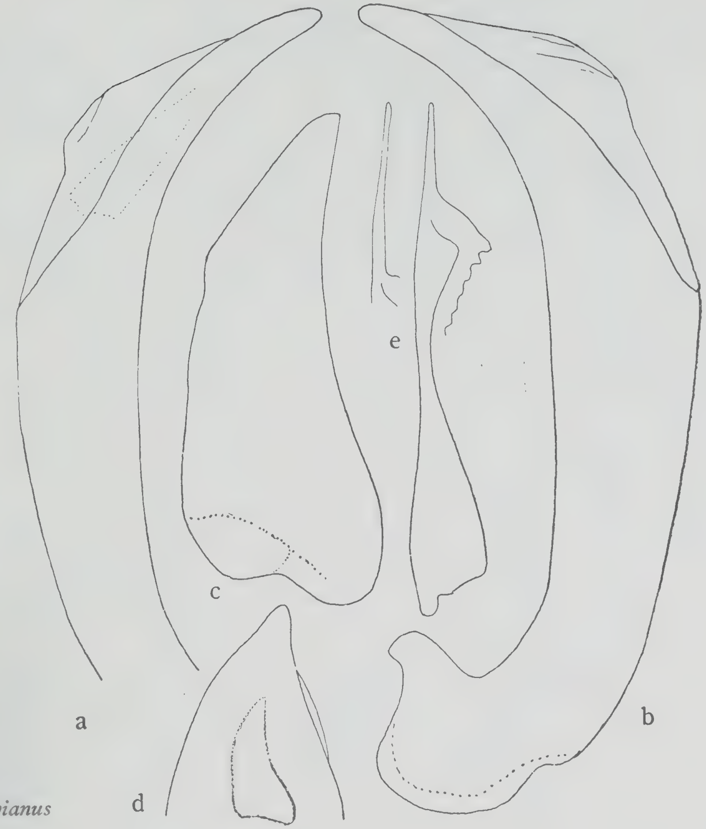


Fig. 26. *A. prodigus* ♂交尾器 *Apotomopterus prodigus* (Erichson), aedeagus.
a, b. 陰茎 penis c. 骨片 copulatory piece d. 陰茎先端腹面，骨片の位置を示す．

4（1）脛跗節は通常赤褐色．体は一般に小形（22～26mm）．背面は赤銅色に光り，時に緑色金属光沢を具え，また黒色で金属光沢を欠くか縁部にのみ青～緑色の金属光沢をおびる．♂前脛節内縁の角ばりは一般に明かである．♂陰茎は小さい．

5（6）♂陰茎内の骨片は長く，先端近くで側部から圧せられ少しく拡がる． subsp. *maiyasanus*

6（5）♂陰茎内の骨片は長めの歪四辺形で板状，先端は向って右側がやや突出し斜となる． subsp. *esakii*

Apotomopterus insulicola insulicola (Chaudoir, 1869)（アオオサムシ）
(Pl. III—41; Fig. 28a—d)

Carabus insulicola Chaudoir, Rev. Mag. Zool., 1869, p. 26.

Carabus Kaempferi C. G. Thomson, Opusc. Ent., 1875, p. 729.

25～32mm．黒色，背面は通常強い緑～金緑色の金属光沢を有し，稀に赤銅光沢の強い個体や両側のみ緑色に光るものがえられる．一般に 30mm 内外の大形のものが多い．時にやや小形の個体があるが，常に肢は黒く，♂陰茎は大きく，長大な骨片を具える．骨片の形はやや亜種 *maiyasanus* (Bates) に似ているが，骨化の程度は一様であり，先端は上方からみて少しく右に偏る．

本州北端より東南は関東平野まで，西南は新潟・長野両県にわたり分布する．関東方面では亜種 *esakii* Csiki と交叉し，伊豆三島附近まで侵入する．房総半島では背面が赤銅色を呈するものが地域的にみ出されるという。

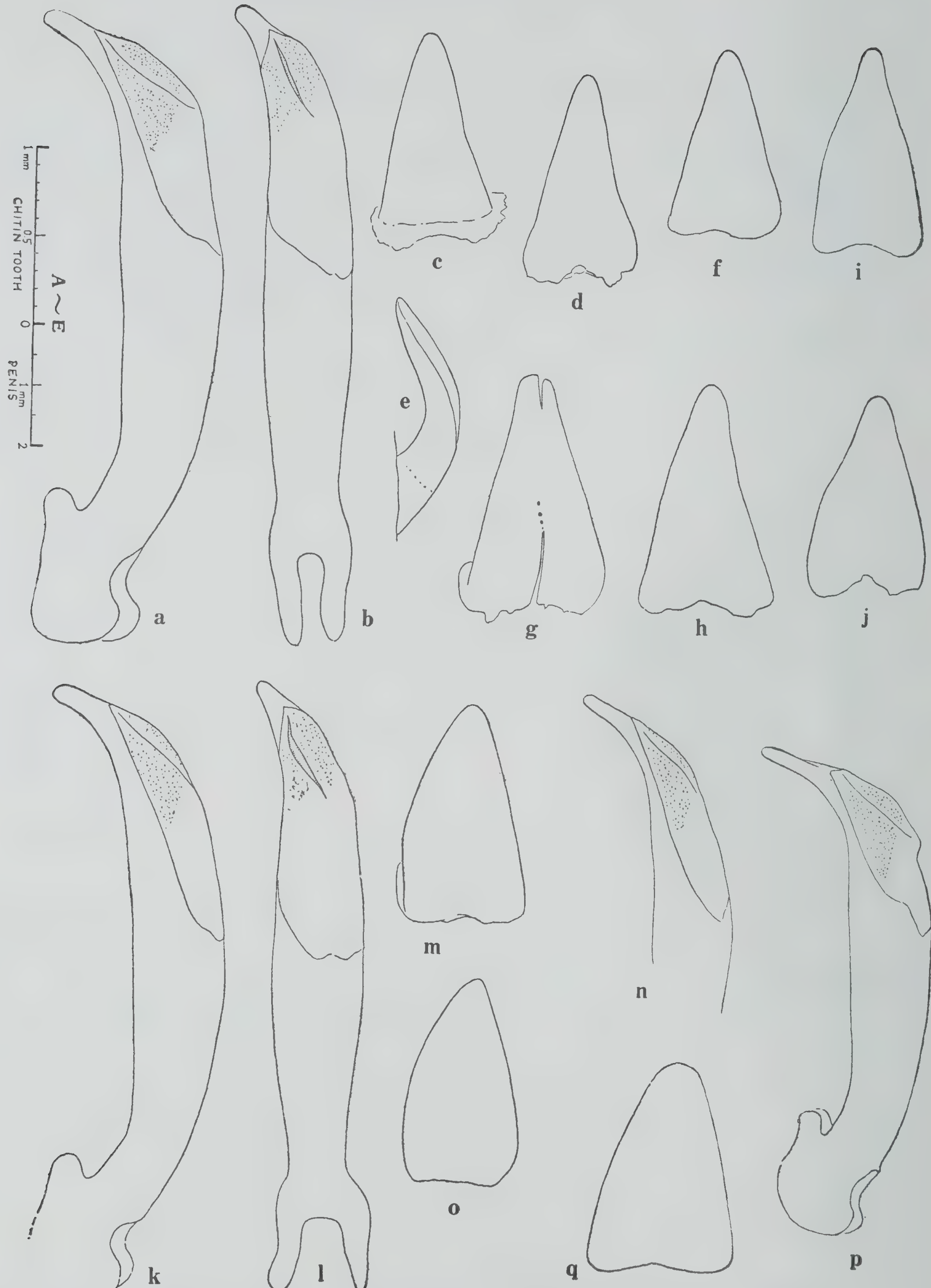


Fig. 27. オオオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus dehaanii* (Chaudoir) subspecies, aedeagus.

a—j. subsp. *dehaanii* (Chaudoir)
a, b. 陰茎 penis, c—j. 骨片 copulatory piece
a—c. from Hiei, Kyoto (Ca. Ohom. 131)
d, e. from Osaka (Ca. Ohom. 2)
f. fıom. Mt. Aono, Shimane Pref. (Ca. Ohom. 144)
g. from Itani, Tokushima Pref. (Ca. Ohom. 136)
h. from Naya, Tokushima Pref. (Ca. Ohom. 57)
i. fıom Saeki, Oita Pref. (Ca. Ohom. 55)
j. from Hirao, Fukuoka Pref. (Ca. Ohom. 12)

k—m. subsp. *tosanus* Nakane, Iga et S. Uéno from Kajigamori, Kochi Pref. (Ca. Ohom. 77)
k, i. 陰茎 penis, m. 骨片 copulatory piece
n, o. subsp. *ishizuchianus* Nakane from Ishizuchi, Ehime Pref. (Ca. Ohom. 143)
n. 陰茎 penis, o. 骨片 copulatoty piece
p, q. subsp. *hiraii* Nakane from Fukuwara, Mt. Tsurug Tokushima Pref.
p. 陰茎 penis, q. 骨片 copulatory piece

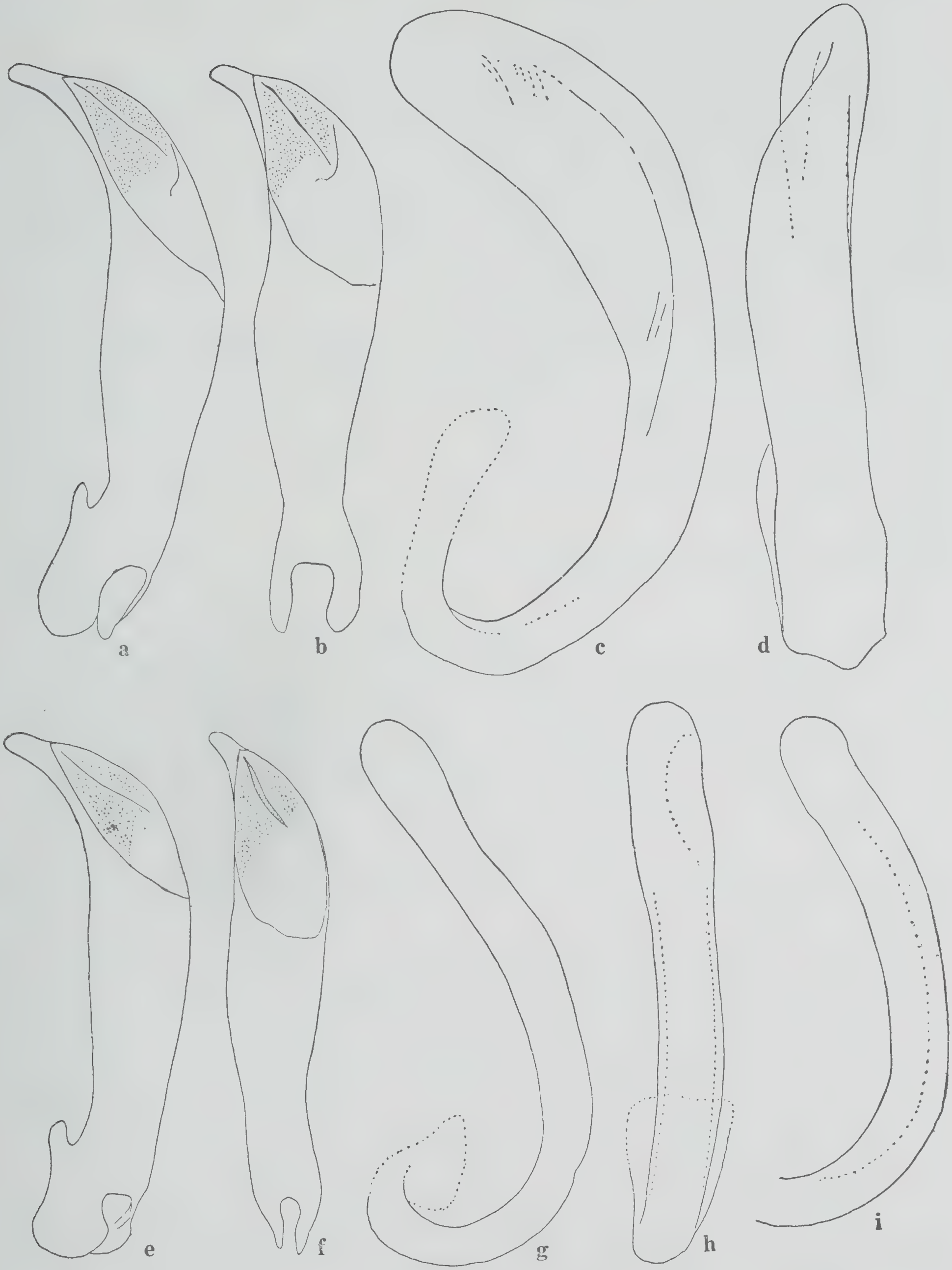


Fig. 28. アオオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus insulicola* (Chaudoir) subspecies, aedeagus.

a—d. subsp. *insulicola* (Chaudoir) from Morioka, Iwate Pref. (Ca. Ohom. 81)
a, b. 陰茎 penis c, d. 骨片 copulatory piece

e—i. subsp. *arrowianus* Breuning f. *nagoyaensss* Nakane
e, f. 陰茎 penis g—i. 骨片 copulatory piece
e—h. from Nagoya (Ca. Ohom. 52)
i. from Gifu (Ca. Ohom. 48)

Apotomopterus insulicola arrowianus Breuning, 1934（ミカワオサムシ）
(Pl. III—42; Fig. 28e—i, 29a—f.)

Carabus (*Apotomopterus*) *yaconinus* Breuning (nec Bates), Monogr. Gatt. Carabus, I (Best.-Tab. eur. Col., 104), 1932, p. 233 (pars).

Apotomopterus arrowianus Breuning, Folia Zool. Hydrobiol., VI, 1934, p. 31.

forma *Apotomopterus insulicola arrowianus* f. *nagoyaensis* Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. &. Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 94; Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. &. Liv. Sci.), III, 2, A, p, 100, 106 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., I, 1961, p. 1.

25～30mm. 前亜種に甚だ近いが，平均してやや小さい．背面は通常銅色光沢を具えるが，稀に緑色の金属色をおび，また金属光沢を欠き黒色を呈することもある，♂陰茎は原型に比べて小さいが，形状は類似する．骨片は細長くて同様に彎曲をするが，ほぼ円筒形をなし，多少平圧されることもあり，先端は半球状に円まるか，又はやや平圧され，先端直前の向って左側が瘤状にふくらむ．

東海地方の愛知・三重・岐阜の3県にわたって産するもので原産地は三河（岡崎附近）である．これら産地中，名古屋附近のものは多少大形であり，♂陰茎の骨片は甚だ長く且円筒形で平圧されない．(forma *nagoyaensis* Nakane)．又，岐阜附近のものは原産地のものに近い大きさであるが，骨片は次亜種への移行を示すものの如くである．

なお，Breuning は記載に際し，産地を明確に記さなかったが，私信によれば type はすべて Mikawa 産である由で，その1頭を検しえた．

Apotomopterus insulicola maiyasanus (Bates, 1873)（マヤサンオサムシ）(Pl. III—44, 45; Fig. 29g—k, 30)

Carabus Maiyasanus H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1873, p. 232.

22～26mm. 原亜種に比べ小形であり，肢の脛節と跗節は常に赤褐色を呈する．背面は銅色～金銅色に光ることが多く，時に緑色に光るものも現われ，金属光沢を欠いた黒化型（上翅側縁は通常弱い藍～紫色の金属光沢がある）も少なくない．前胸は一般にやや幅狭くなる傾向がある．♂前脛節は内縁中央で明かに角ばり，陰茎は前亜種のものより更にやや小さく，先端突出部が多少細く，骨片は細長いが原型同様端半は両側から強く圧せられ，上下に平たく拡がり，上（凸）縁は骨化が強くて濃色である．なお骨片は附着部に対して，上方からみて左に外れている．

本亜種は兵庫県摩耶山産の標本により記載されたもので，近畿北半の低山地帯に分布し，北は富山県に達し，東は鈴鹿山脈の北部（藤原岳）に及んでいるが，中国地方・紀伊半島内（大阪府南部を含む）からの記録は全くない．

この型は独立種として Bates によって記載されて以来，人によって扱いが異なり，Bates 自身 (1883) *albrechti* (Morawitz) の山地型かも知れぬと述べ，Breuning (1932) は *japonicus* Motschulsky の異常型にすぎぬとし，黒佐 (1949) も *albrechti* と区別できぬと述べた．又一方独立種とする人も他種の赤褐色の肢を有する型と混同し，それらをも本型に含めていた．本型を *insulicola* の亜種としたのは中根 (1953) 以後である．

Apotomopterus insulicola esakii (Csiki, 1927)（シズオカオサムシ）(Pl. III—43; Fig. 31a—f)

Carabus Albrechti var. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 229.

Carabus (*Morphocarabus*) *Albrechti* var. *Lewisi* Géhin, Cat. Carab., 1885, p. 17.

Carabus (sect. *Ohomopterus*) *Albrechti* ab. *Esakii* Csiki, Col. Cat. Carab., I (Junk, Col. Cat., 91), 1927, p. 264.

Apotomopterus insulicola shizuokaensis Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 59, f. 9-(B-g. 12～15)

前亜種に甚だよく似ていて外形的には殆ど区別し難い．背面は銅～金銅色に光り，稀にのみ緑色の金属色を有する個体や黒化した個体が現われる．前胸は平均して前亜種におけるよりも幅広く，両側はより円みをもち，基部両側の凹みはより深い．肢の脛節と跗節は通常赤褐色を呈するが，山岳地帯では黒色を呈することがある．♂前脛節内縁は中央で角ばるがやや鈍い．♂陰茎は前亜種とほぼ同大であるが細形であり先端近くで彎曲する．

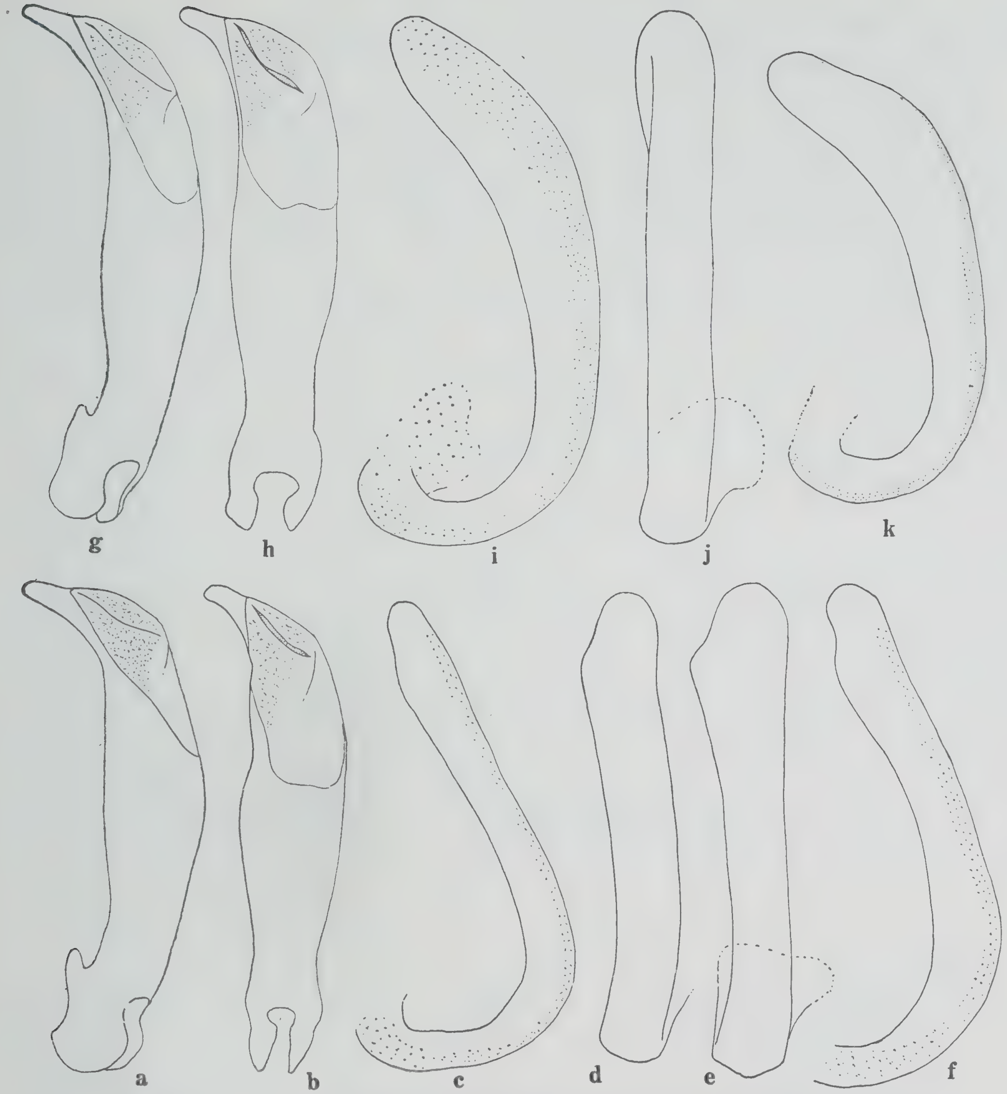


Fig. 29. アオオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus insulicola* (Chaudoir) subspecies, aedeagus.
a—f. subsp. *arrowianus* Breuning from Horaiji, Mikawa, Aichi Pref. (Ca. Ohom. 53, 30)
a, b. 陰茎 penis　e—f. 骨片 copulatory piece
g—k. subsp. *maiyasanus* (Bates)
g, h. 陰茎 penis　i—k. 骨片 copulatory piece　g—j. from Tochiya, Toyama Pref. (Ca. Ohom. 64)
k. from Mt. Ibuki, Shiga Pref. (Ca. Ohom. 46)

骨片は板状，ほぼ長方形で先端が少しく拡がり，その右角は多少とも突出し，先端縁はやや斜となる.

静岡県・神奈川県に分布し，少なくない.

本亜種名は従来 *japonicus* 又は *albrechti* の型として扱われていたが，筆者が British Museum の J. BALFOUR-BROWNE を煩わして type の交尾器を調査して貰った結果，先に *shizuokaensis* として記載した本型に当てるべきことが明かとなった．したがって *japonicus* の型には後記のように *esakianus* と命名した.

Apotomopterus yaconinus (BATES, 1873) ヤコンオサムシ (Fig. 12c, 31g, h)

21～32mm. 前種と極めてよく似ているが，一般に背面の金属色が弱い．黒色で背面には暗い銅色～金銅色の金属光沢を具えるか，全く黒色か或は両側のみに青～緑色の金属光沢を具えるが小形亜種では銅～金銅色に強く光ることが多い．変異はあるが平均して前種より前胸が大きく，基部両側の凹みは浅く，また背面がやや平たい

感じがある．♂前脛節内縁の中央は多少角ばり，特に小形亜種などでは明かに角ばることが多い．♂陰茎は他種に比べ全体的に孤状に彎曲し，内袋の骨片は陰茎の割に大形であって五角の楯形〜桃実形を呈し，よく骨化する．

本州・四国に分布し，本州では近畿地方（淡路島を含む）・中国地方・北陸地方にわたって産する．

BATES は記載に際し Nagasaki, Hiogo を産地としてあげたが，British Museum (Natural History) に所蔵される type は陰茎の図より考えて後の産地のものらしく，前地のものは恐らく別種で多分 *japonicus* (Motschulsky) の大形個体かと思われる．BREUNING (1934) は *yaconinus* の type をみて，それが彼の *C. dehaani* の morpha *strenua* と同じであると述べたが，その正当性は些か疑わしい．現在のところ本種には3型が記録されている．

1（2）肢は黒色．一般に大形（27〜32mm）．♂陰茎は大きく，先端突出部はやや長く，通常先端へ細まる．

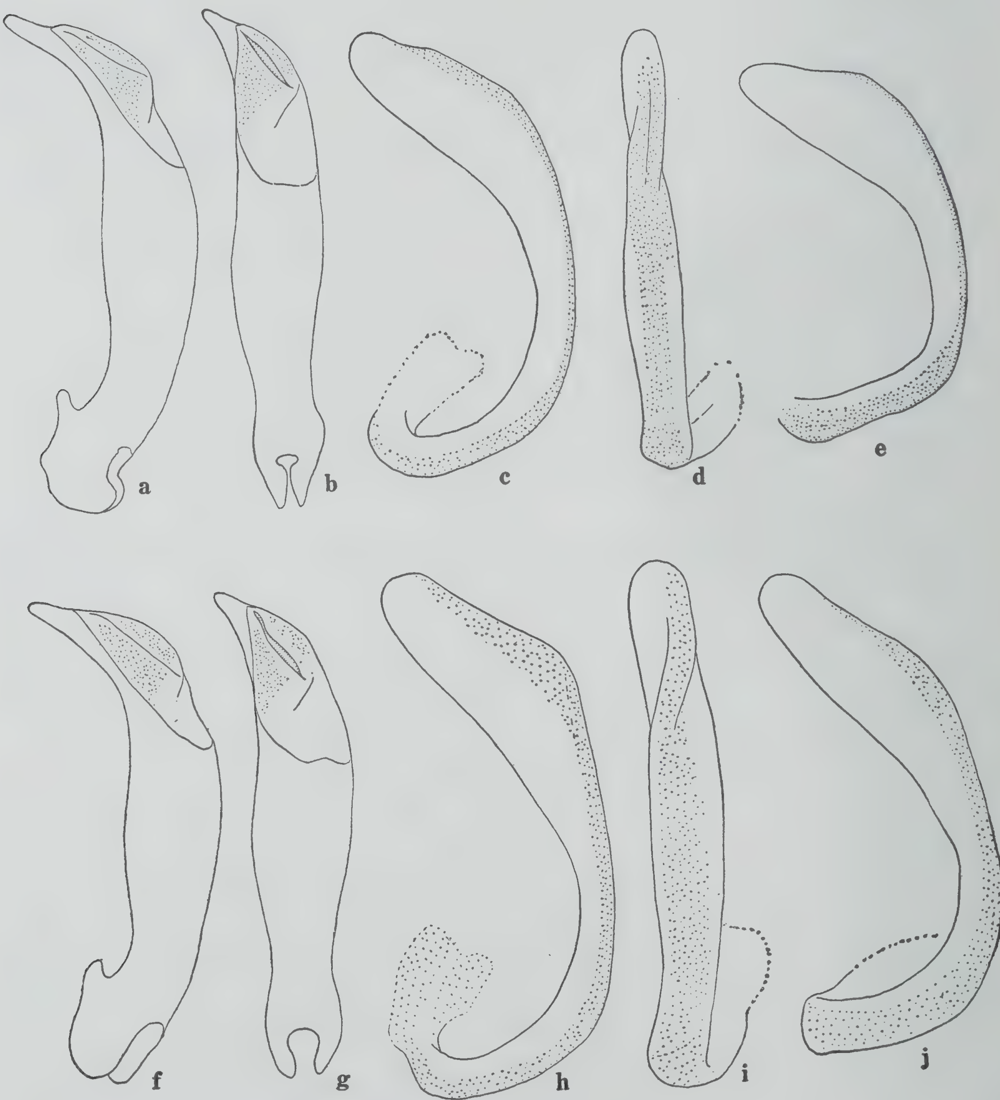


Fig. 30. マヤサンオサムシ♂交尾器 *Apotomopterus insulicola maiyasanus* (Bates), aedeagus.
a, b, f, g. 陰茎 penis　c—e, h—j. 骨片 copulatory piece　a—d. from Mayasan, Kobe (Ca. Ohom. 138)
e. from Nose, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 19)　f—j. from Hiei, Kyoto (Ca. Ohom. 96, 98)

内袋の骨片は五角形で両側及び先端縁両側が多少とも彎入し，先端中央は多少とも明かに突出する．背面の金属光沢は弱く通常銅色であるが，しばしばこれを欠き，多くは両側にのみ紫〜青〜緑色の金属光沢をおびる． subsp. *yaconinus*

2（1）肢は脛節と跗節が赤褐〜暗赤褐色を呈する．中形〜小形（21〜27mm）．

3（4）♂陰茎はかなり大形，骨片は大きく原型のそれとほぼ同大，基部は強く拡がり，ほぼ五角形，先端中央は殆ど突出しない．26〜27mm．富山県産． subsp. *blairi*

4（3）♂陰茎は小形，骨片はやや小さく，桃実形〜円みのある五角形，基部はあまり拡がらず，先端中央は多少とも突出する．21〜25mm．

5（6）上翅は光沢があり，かなり凸隆し，間室はよく凸隆する．鎖線を中断する凹みはふつうで両側の間室を侵さない．♂陰茎はよく骨化する． subsp. *iwawakianus*

6（5）上翅は多少とも光沢が鈍く，かなり平圧され，間室の凸隆度は比較的弱い．鎖線を中断する凹みは大きく，通常両側の第3次間室を侵す．♂陰茎はより小さく骨化が弱い． subsp. *kiiensi*

Apotomopterus yaconinus yaconinus (Bates, 1873)（ヤコンオサムシ）(Pl. III—47; Fig. 32a—l)

Carabus Yaconinus H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1873, p. 231.

27〜32mm．この亜種は丁度前種原型が黒化または色変りをした感じを与える．一般に背面の金属光沢が弱く，暗くみえ，銅色〜金銅色の鈍い光沢をおびるか，金属光沢を全く欠いて黒いか，又は両側のみにやや弱い紫〜青〜緑の光沢を有する．前胸は変異があるが，やや大きく幅も広いことが多く，上翅はやや短くみえるが中にはかなり細形のものもえられる．♂前脛節内縁中央の角ばりは鈍いが，しばしば明かに認められる．♂陰茎は大きく，強壮で，全体としてほぼ一様に弧状に彎曲し，先端突出部はやや長めで通常末端へ徐々に細まる．骨片は板状で五角形の楯形を呈し，基端は多くは拡がり，通常中央附近でややくびれ，先端両側は多少彎入して中央でやや尖って突出するが，種々形に変化がある．

近畿北半・紀伊半島西側及び南西岸・淡路・中国地方・四国にわたり分布し，隠岐にも産する．

大小・体形及び金属色の変異は地域的にもみられるようであり，陰茎内の骨片の形も同様である．

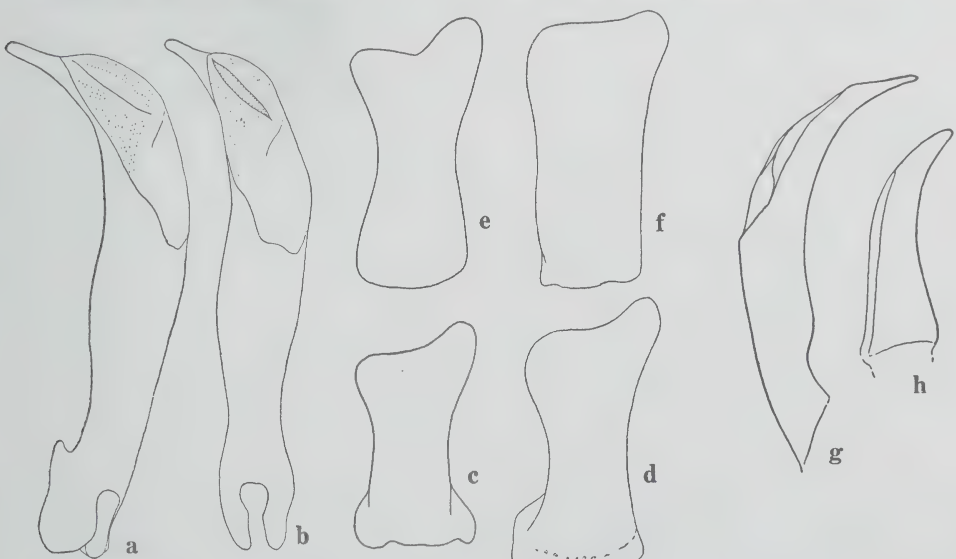


Fig. 31. *Apotomopterus* 属の♂交尾器（*Apotomopterus* species, aedeagus）.
a—f. *A. insulicola esakii* (Csiki) シズオカオサムシ
a, b. 陰茎 penis c—f. 骨片 copulatory piece a—d. from Asabata, Shizuoka Pref. (Ca. Ohom. 73, 112)
e. from Mt. Ashitaka, Shizuoka Pref. (Ca. Ohom. 71) f. from Jikkoku-toge, Izu, Kanagawa Pref. (Ca. Ohom. 65)
g. h. *A. yaconinus yaconinus* (Bates), penis (BMNH) ヤコンオサムシ陰茎
g. Type h. Paratype 多分ヤコンオサムシでない (probably not *yaconinus*)

Apotomopterus yaconinus blairi Breuning, 1934 (**トヤマオサムシ**)
(Pl. III—48; Fig. 32m—o)

Apotomopterus Blairi Breuning, Folia Zool. Hydrobiol., VI, 1934, p. 31.

26〜27mm. 前亜種と次亜種の中間に位するもので，いずれにも甚だよく似ている．肢の脛節と跗節は暗赤褐色で部分的に黒く，次型に似るが，♂陰茎はむしろ原型に近くて，かなり大きく，先端突出部は末端へ向い殆ど細まらず太い．骨片は原型のそれとほぼ同大で同じく五角形であるが，くびれ彎入が縁部に殆どなく，先端中央の角は甚だ鈍い．♂前脛節内縁中央は鈍く角ばる．

本型は Fushiki（伏木），日光・東京近傍より記載されたが，これら離れた産地のものが同種（又は同亜種）であるとは考えにくい．

Apotomopterus yaconinus iwawakianus Nakane, 1953. （**イワワキオサムシ**）
(Pl. III—49, 50; Fig. 32p, 33a—g)

Apotomopterus yaconinus iwawakianus Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 95, f. 11 (C–e, f, g, 9〜11), 12 (C–12)

22〜25mm. 前型に比べやや小形であって，*A. insulicola maiyasanus* (Bates) に甚だよく似ている．背面の金属光沢は強い銅〜金銅色のものからやや暗い（弱い）銅色のものをへて，両側にのみ弱い青〜緑色を残すものまであり，全く黒化したものもある．前胸はやや大きいが，やはり変異があり，時に幅の狭いものも現われる．脛節跗節は多くは赤褐色であるが，部分的に黒くなったものもあり，♂では前脛節の内縁中央に明かな角ばりを有することが多い．♂陰茎は小さく，その大きさの割に大きな長めの桃実形〜角の円まった五角形の骨片を内蔵する．骨片の先端中央はやや尖って多少突出する．

近畿地方の紀伊半島基部を横切る地帯に産し，岩湧山・奈良春日山・湯の山などで採集されている．

この型は原型〜前型と次の型との中間移行を示すものと思われるが，一定の特長をもつものと認め区別した．従来次の型と共に上記の *maiyasanus* と混同されていたものである．なお以前札幌と記したラベルを附した標本を検したが，ラベルの誤であると考えられる．

Apotomopterus yaconinus kiiensis Nakane et Iga, 1953 (**キイオサムシ**)
(Pl. III—51; Fig. 33h—l)

Apotomopterus yaconinus kiiensis Nakane et Iga, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 95, f. 13-(C–h, i, 13, 14)

21〜24mm. 前型によく似るが，上翅はより平たく，間室の隆起度は弱く，表面の微細な鮫肌状印刻のために多少とも光沢が鈍く，鎖線を中断する凹みは広くて両側に接する間室（第3次）の側部をも圧している．背面は銅色〜やや暗い銅色の金属光沢を具え，黒化型は殆ど現われない．肢の脛節と跗節は明かな赤褐色であり，♂前脛節内縁の角ばりは顕著である．♂陰茎は前型より更に小さく，骨化の程度が弱くて淡色であるが，内袋の骨片はその割に大きく，前型と同じく桃実型を呈する．

紀伊半島南半に分布し，大台山系・高野山・那智山・新宮附近などで採集されている．南紀州の個体は一般に金属色の強いものが多く，高野山の個体はやや細形で背面がやや暗いようである．

本種は紀伊半島内で著しい変異を示しているが，このような例は他のオサムシではみられない．

Apotomopterus japonicus (Motschulsky, 1857) **ヒメオサムシ**

18.5〜28mm. 本種は比較的小形のものが多く，体形も多くは細形であり，上翅はかなり平たく長卵形のことが多い．背面は黒色であり，大部分は両側に青〜緑色の金属光沢を具え，又しばしば全面に暗銅〜金銅色の光沢をおび，稀に全面が緑に光ることもある．肢はしばしば脛節と跗節が赤褐色を呈し，♂前脛節内縁の角ばりは多くは弱いが，時に明かである．前胸はかなり変異があるが，ほぼ中央で最も幅広く，前方は円まり，後方は弱く波曲して狭まる．後角部は通常短く，円みをもってはり出し，基部両側の凹みはふつう深くない．上翅の丘孔点刻は完全に顆粒列となり，その内側の1〜2条の間室は他種にもみられるように多少とも明かな刻み目〜横条を具える．条溝はしばしば点刻を有する．

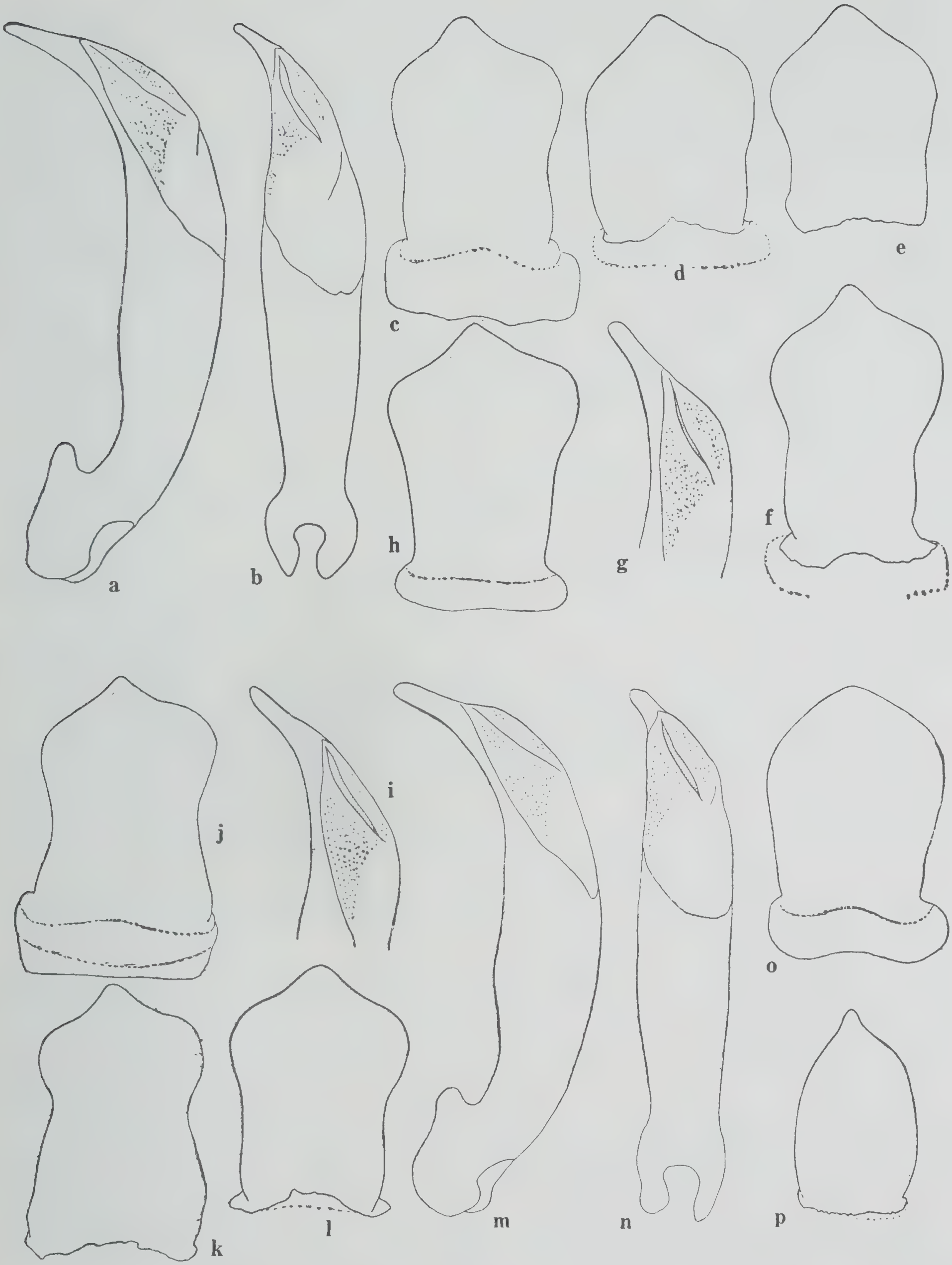


Fig. 32. ヤコンオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus yaconinus* (Bates) subspecies, aedeagus.

a—l. subsp. *yaconinus* (Bates)
a, b. 陰茎 penis g, i. 陰茎先端部 apical portion of penis c—h, j—l. 骨片 copulatory piece
a—c. from Tarumi near Kobe (Ca. Ohom. 122) d. from Takarazuka, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 16)
e. from Hiei, Kyoto (Ca. Ohom. 51) f. from Mt. Katsuragi, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 1)
g, h. from Doro, S. Kii, Wakayama Pref. (Ca. Ohom. 66) i, j. from Dogo, Ehime Pref. (Ca. Ohom. 123)
k. from Maeyama, Kagawa Pref. (Ca. Ohom. 42) l. from Dogo, Oki, Shimane Pref. (Ca. Ohom. 157)
m—o. subsp. *blairi* Breuning from Takaoka, Toyama Pref.
m, n. 陰茎 penis o. 骨片 copulatory piece (Ca. Ohom. 74)
p. subsp. *iwawakianus* Nakane from Yunoyama, Mie Pref. (Ca. Ohom 38) 骨片 copulatory piece

分布は北海道より九州までほぼ全土にわたり，佐渡・隠岐・対馬などの島にも産する．かなり地方的な変異があり，現在数型が記録されている．

1（2）上翅の隆起した間室はほぼ全面にわたり横の刻み目〜横条を具える．体は細形で 21〜24mm．背面は銅色に光る．後胸側板は明かな点刻を具える．隠岐産． subsp. *okianus**

2（1）上翅の隆起した間室は殆ど滑らかであるか，一部分に刻み目〜横条を具える．

3（8）♂陰茎は先端近くで通常急に鈎状に彎曲し，右側よりみて先端突出部上縁は彎入せず凸弧のまま基方へ移行する．内袋には骨片の他にしばしば骨化した1対のひだを認めうる．後胸側板は点刻を欠くことが多い．

4（7）♂陰茎内袋の底部には強く骨化した1対のひだがある．骨片は基方で両側がほぼ平行し，基端附着部が急に拡がる．陰茎は横からみて下縁が通常中央より少しく端方（膜質部基端とほぼ同位）を中心にはり出す．

5（6）上端丘孔点列の内側の2隆条（間室）は前後を除き，ほぼ滑らかである．かなり細形で小さく（22〜25 mm），背面は銅赤色に光り，上翅両側縁はしばしば緑色光沢をおびる．前胸は後方へやや強く狭まり波曲し，後角部は比較的幅狭く三角に突出するが先端は円まる．陰茎先端は強く一様に彎曲し，突出部の幅は末端まで広い．対馬産． subsp. *tsushimae*

6（5）上翅は丘孔点列の内側の少なくも1隆条は全長にわたり刻み目〜顆粒を具える．背面が銅色に光る場合でも赤みはあまり強くない．多くは黒色で，上翅両側及び条溝部に弱い金属光沢をおび，稀に緑銅色に光る．前胸後角の突出は弱く，縁は広く円まる．四国・九州産． subsp. *japonicus*

7（4）♂陰茎内袋底部にあるひだはあまり骨化しない．骨片は三角で基部まで拡がるか，そこで円まり，基端は拡がらない．陰茎は横からみて下縁が中央を中心として広く微かな凸弧状を呈する．小形(19〜22mm)．中国地方産． subsp. *chugokuensis*

8（3）♂陰茎は先端近くで鈎状に彎曲せず，右側よりみて先端突出部上縁は多少とも彎入（凹弧）を以って基方へ移行する．骨片は長三角形〜心臓形，時に基部両側はほぼ平行するが基端は通常拡がらない．

9（10）体背面は常に黒色で両側縁部に弱い紫銅または緑色の金属光沢を具える．♂陰茎はやや強壮で先端近くで彎曲し，先端突出部はかなり長いが太く，末端が軽く側圧され拡がる．肢は黒色．22〜26.5mm．伯耆大山産． subsp. *daisen*

10（9）体背面は殆ど常に多少とも金属光沢を具える．♂陰茎の先端突出部は細長いか，又は幅広くて短く基部から側圧される．肢はしばしば脛跗節が赤褐色を呈する．

11（14）♂陰茎の先端突出部は基部から側圧され，幅広いが短い．脛跗節は常に明かな赤褐色．体は小形（18〜23mm）で背面は通常銅色，稀に金銅緑色に光る．

12（13）♂陰茎の先端突出部は甚だ短く，急に先端近くで拡がり，先端縁は多少とも斜である．♂前脛節内縁の角ばりは中央より少しく端方にある．前胸は比較的大きく，強く点刻される．上翅条溝は明かに点刻され，点刻はしばしば間室側部を侵している．18〜22mm．近畿地方及び東海地方の西部産． subsp. *yamato*

13（12）♂陰茎の先端突出部は甚だしく短くはなく，末端は拡がらない．♂前脛節内縁の角ばりは中央より少しく基方にある．前胸は通常前型より小さく，点刻もやや細かい．上翅はより長めで，長い卵形，条溝は通常弱く点刻されるが点刻は間室を侵さず，間室はかなり滑らかである．18〜23mm．伊豆・箱根産． subsp. *lewisianus*

14（11）♂陰茎先端突出部は細く円筒形，せいぜい先端のみ側圧される．肢は黒いが，脛跗節はしばしば赤みをおびる．

15（16）脛跗節は通常赤褐色であるが，時に黒い．♂陰茎先端突出部は著しく長くはなく，通常末端は側圧される．体背面は殆ど常に明かに銅色か緑銅色．体はやや小形（20〜23mm）．関東地方産．

---

* 最近2，3頭（♂ ♀）の本型を入手したが，それらの上翅間室は全面にわたる刻み目を具えず，♂交尾器は subsp. *daisen* Nakane に酷似している．本型はしたがつて，9・10 項又は15・16 項の間に挿入すべきものである．

subsp. *esakiana*

16 (15) 肢は全く黒色. ♂陰茎先端突出部は長く細く，末端は側圧されない. 体背面は黒く，やや弱い銅色，金銅色または緑色の光沢を具えるが，時に強く金属色を示す. 体は比較的大きい (20～25.5mm). 北海道・本州 (東北・中部両地方及び関東地方北部). subsp. *freyi*＋subsp. *albrechti*

Apotomopterus japonicus japonicus (Motschulsky, 1857) (ヒメオサムシ)
(Pl. III—52, 54; Fig. 34a, 35c—k)

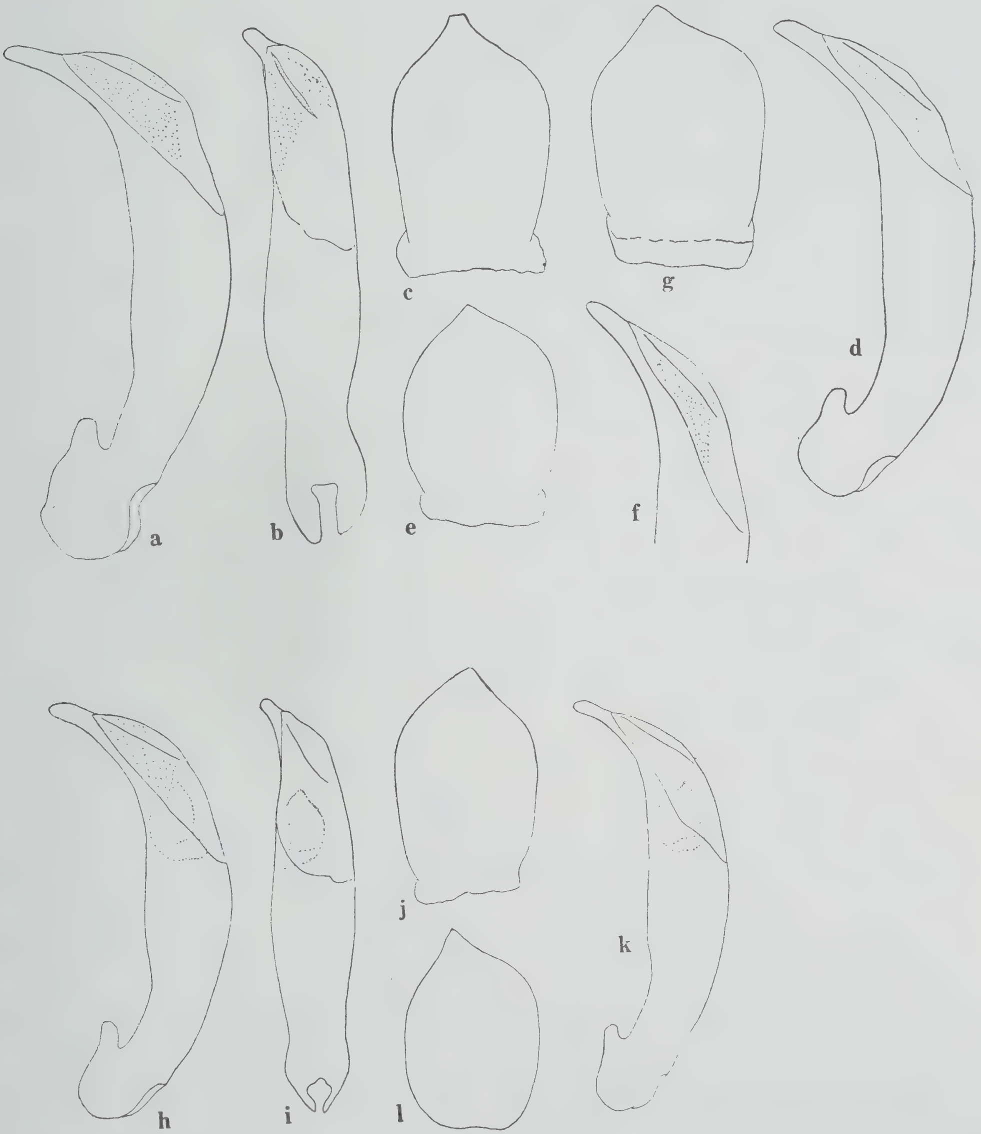


Fig. 33. ヤコンオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus yaconinus* (Bates) subspecies, aedeagus.

a—g. subsp. *iwawakianus* Nakane
a, b, d. 陰茎 penis f. 陰茎先端部 apical portion of penis c, e, g. 骨片 copulatory piece
a—c. from Kimitoge, near Iwawaki, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 115) d, e. from Iwawaki, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 102)
f, g. from Nara (Ca. Ohom. 114)
h—l. subsp. *kiiensis* Nakane et Iga
h, i, k. 陰茎 penis j, l. 骨片 copulatory piece h—j. from Sogawa, Wakayama Pref. (Ca. Ohom. 120)
k, l. from Shingu, S. Kii, Wakayama Pref. (Ca. Ohom. 32)

Carabus japonicus Motschulsky, Etudes Ent., VI, 1857, p. 111, t. 1–f. 7.

Carabus corvinus Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVIII, 4, 1865, p. 282.

forma *Apotomopterus japonicus japonicus* f. *karatsuanus* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 99, 100 ; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 1.

21～28mm．体形・大きさ共にかなり変異がある．背面の色は黒色で金属光沢を欠いたものから両側部のみ又は上翅条溝部を含め緑色紫色等の金属光沢をおびるもの，更に暗銅～赤銅色或は緑色の光沢をおびるものまで変化があり，肢の色もしばしば赤褐色を呈し，多少赤みをおびた個体も多い．下面は黒色であるが両側部はしばしば金属光沢をおびる．前胸は一般に後方への狭まりが著しくなく，後角前の波曲も弱く，後角は僅かに後方へ円まってはり出す．後胸側板は通常点刻を欠き滑らかであるが，大形の個体ではしばしば少数の点刻を散布する．♂前脛節内縁の角ばりは通常弱くて円まる．♂陰茎の多くは先端近くで鈎状に先まで弧を描いて彎曲し，特異な外見を与えるが，時に彎曲が多少弱いこともある．先端突出部上縁は右側よりみてそのまま膜状部の右縁骨化部の上縁に続き，波曲しない．又，下縁は中央より端方に近く凸孤の中心があるのがふつうである．内袋の骨片は三角形で先端が多少とも突出し，基部は両側がやや平行し，強く拡がった基端につく．内袋底部のハ形の1対のひだはよく骨化し骨片と同様に濃色を呈する．

この亜種は四国・九州に分布し，一般に山地のものは小形である．地方的に多少変異があり，佐賀県唐津附近のものは凡て大きく（25～26.5mm），背面は赤みをおびた銅色に光り，上翅肩部より後方へのびた1縦帯は緑色をおび，前胸両側も時に緑色をおび，前胸は大きく明かに横長である．(forma *karatsuanus* Nakane)．福岡県下でも稀にこれに似た大形個体がえられるが，通常は殆ど黒色で僅かに両側等に紫色などの金属光沢をおびるものが採集される．鹿児島附近のものも黒色のものが殆どで霧島山など山地で銅色の金属光沢を有するものが発見される．四国では逆に黒化型がとれず銅色～緑色に光る個体がえられるようである．

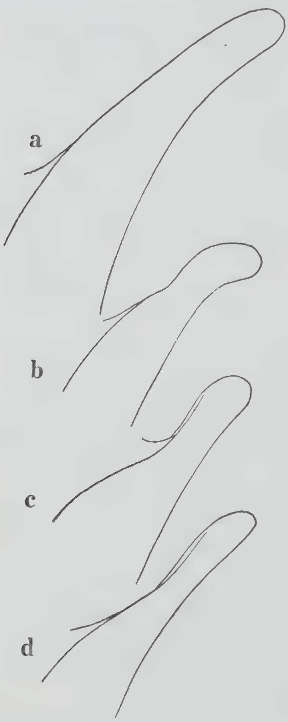


Fig. 34. ヒメオサムシ亜種陰茎先端 *Apotomopterus japonicus* (Motschulsky) subspecies (apical portion of penis seen from left side, showing upper margin of end piece) 左側よりみて突出部上縁を示す．

a. subsp. *japonicus* (Motschulsky) from Ishimine, Wakamatsu, Fukuoka Pref. (Ca. Ohom. 156)
b. subsp. *yamato* Nakane from Kongo, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 119)
c. subsp. *lewisianus* (Breuning) from Amagi, Izu, Shizuoka Pref. (Ca. Ohom. 106)
d. subsp. *freyi* (Van Emden) from Sado (Ca. Ohom. 83)

Apotomopterus japonicus tsushimae Breuning, 1932)（ツシマオサムシ）

(Pl. III —53 ; Fig. 35 a, b)

Carabus (*Apotomopterus*) *tsushimae* Breuning, Monogr. Gatt. Carab., I (Best.-Tab. eur. Col., 104), 1932, p. 41, 236 (*tsuchimae*-err.).

22～25mm．前型の細形な個体によく似ており，上翅の丘孔点列内側の隆条が中央附近で滑らかであることの他，前胸が比較的に強めに後方に狭まり，後角前で波曲し，後角部はやや幅狭く後方に突出し，肩部はより斜であまりはり出さないことと，背面が銅赤色に光り赤みが著しく強くて上翅側縁部のみがしばしば緑色に光ることで区別できる．脛節・跗節は濃赤褐色を呈する．♂陰茎は前型よりやや細長く，先端近くで強く彎曲し，先端突出部は平たく幅広く，末端まで殆ど狭まらない．

Breuning は本型を対馬から記載した際，陰茎先端の彎曲の強さを強調したが，この点のみでは前型から区別しうるほどの相違はみられなかった．

Apotomopterus japonicus okianus Nakane, 1961（オキオサムシ）

Apotomopterus japonicus okianus, Nakane, Sci. Rep.

Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 99, 106 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 1.

21～24mm. 体形は前型に甚だよく似て細形である．背面は銅色に光るが，赤みはあまりない．前型や原型と異なる点は上翅間室が殆ど全面にわたって横の刻み目を具えることと後胸側板が明かな点刻を疎ながら具えることであって，上翅の背部間室の刻み目は稀に本土産の個体にも現われるが，この型ほど著しくない．

隠岐に産するもので，2♀を検しえた．

Apotomopterus japonicus chugokuensis Nakane, 1961 (アキオサムシ)
(Pl. III—56; Fig. 35 l—o)

Apotomopterus japonicus chugokuensis, Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 99, 106 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 1.

19～22mm. 一般に小形で原型の山地型に甚だ近似する．背面は黒色で通常両側に弱い青色等の金属光沢をおび，又は全体にやや鈍い銅色光沢を有し，稀に緑色に光る個体も現われる．脛節・跗節は多くは赤褐色を呈するが，黒色になったものもある．前胸は通常は幅が狭いことが多く，後方へ多少強く狭まる．上翅はやや長め～長い卵形，丘孔点列の内側の2隆条は通常明かに横の刻み目を具え，稀に背部隆条にも刻み目が認められる．後胸側板は殆ど常に点刻を欠く．♂陰茎は原型よりも更に先端近くで彎曲し，下縁は横からみて広く中央部が微かな凸孤を描き，先端突出部は原型より少しく短い．骨片は三角形で基端で急に拡がらず，先端までやや直線的に狭まるか，基端部で円まる．内袋底部のひだは多少骨化するが，強くない．

中国地方の主に山地帯に分布し，兵庫県篠山でもえられている，最後の産地のものは特に小形で亜種 *yamato* Nakane に近づいている．

Apotomopterus japonicus daisen Nakane, 1953 (ダイセンオサムシ) (Pl. III—55; Fig. 35p—s)

Apotomoptreus japonicus? daisen Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.) I, 2, 1953, p. 96, f. 17-(E-c, 3, 4).

22～26.5mm. 前亜種とよく似ており区別し難いが，背面は殆ど常に黒色で，通常上翅縁部に青～緑色の弱い金属光沢を有するのみである．肢は常に黒色．上翅条溝はふつう点刻され，後胸側板はしばしば少数の点刻を具える．♂前脛節内縁の角ばりは鈍いがやや明かである．♂陰茎は先端近くで彎曲するが，鈎状にならず，先端突出部は端方が側圧されて平たくなり僅かに拡がり，上縁は膜質部右側上縁へ右側からみて波曲して連なる．骨片は三角形，内袋底部のひだは骨化しない．

鳥取県の大山及び鳥取附近に局限して産する．

Apotomopterus japonicus yamato Nakane, 1953 (ヤマトオサムシ) (Pl. III—57; Fig. 34b, 36)

Apotomopterus japonicus yamato Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 96, f. 16-(D-i, j, k, m, 12～15).

18～22mm. 本種中で次亜種と共に最も小形な亜種である．背面はやや光沢が鈍いが殆ど常に強い銅色光沢を具え，稀に金緑色を呈する．脛節・跗節は常に赤褐色である．体形は細形．前胸は上翅の割に比較的大きく，通常強い点刻を装う．上翅の条溝は明かに点刻され，しばしば間室を侵す．♂前脛節内縁の角ばりはやや明かで通常中央より少しく先端に近づく．後胸側板はふつう少数の点刻を具える．♂陰茎は太くなく，先端近くで彎曲し，突出部は甚だ短くて側圧され，先が拡がって斜に終る．骨片は長め～長い三角形．内袋に骨化したひだはない．近畿地方を主体として分布し，やや山地帯に多いもので平地では採集されない．東海地区にも産するが，近畿産に比べて多少大形である．

Apotomopterus japonicus lewisianus (Breuning, 1932) (ルイスオサムシ)
(Pl. III—58; Fig. 34c, 37 h—n)

Carabus (Apotomopterus) japonicus m. *lewisiana* Breuning, Monogr. Gatt. Carabus, I (Best.-Tab. eur. Col., 104), 1932, p. 95, 234, 235.

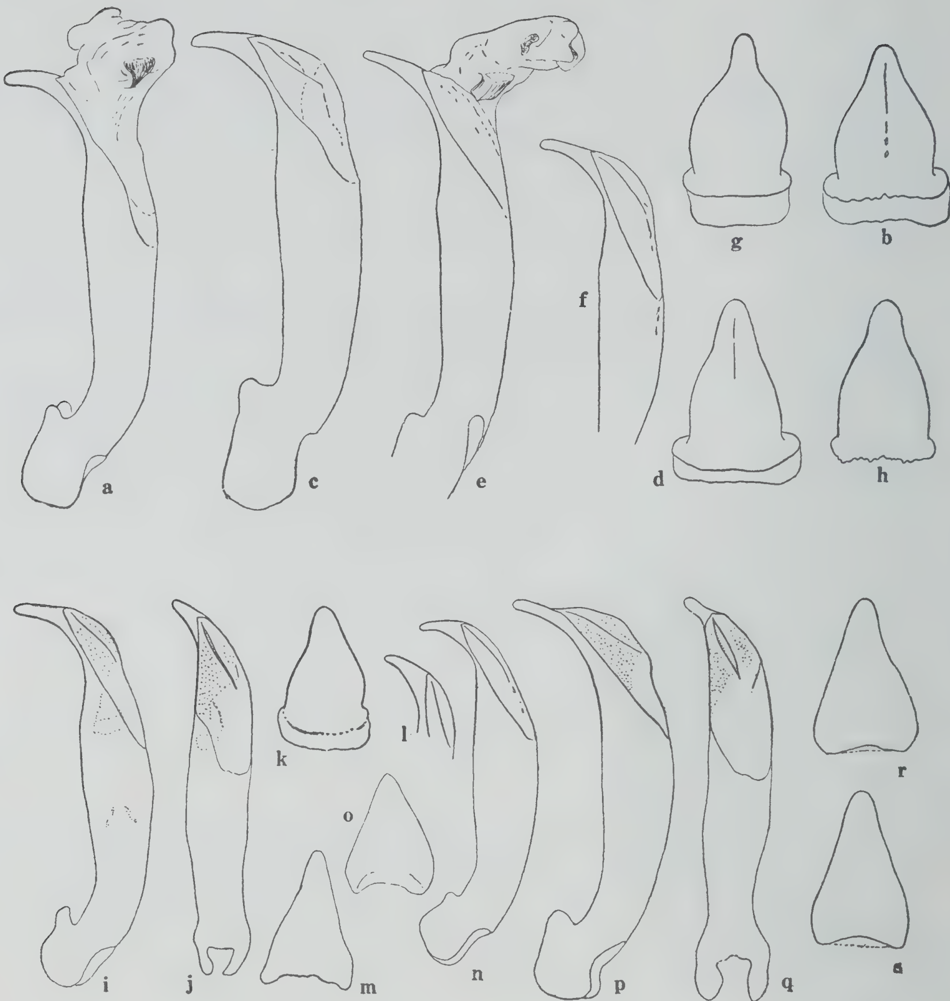


Fig. 35. ヒメオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus japonicus* (Motschulsky) subspecies, aedeagus.
a, b. subsp. *tsushimae* (Breuning) from Tsushima
a. 陰茎 penis b. 骨片 copulatory piece
c, d. subsp. *japonicus* (Motschulsky) f. *karatsuanus* Nakane from Karatsu, Saga Pref
c. 陰茎 penis d. 骨片 copulatory piece
e—k. subsp. *japonicus* (Motschulsky)
e, f, i, j. 陰茎 penis g, h, k. 骨片 copulatory piece
e. from Ishimine, Wakamatsu, Fukuoka P₁ef. (Ca. Ohom. 156) f, g. from Mt. Hiko, Fukuoka Pref.
h. from Moji, Fukuoka Pref. i,—k. from Dogo, Ehime Pref. (Ca. Ohom. 68)
l—o. subsp. *chugokuensis* Nakane
n. 陰茎 penis l. 陰茎先端部 apical portion of penis m, o. 骨片 copulatory piece
l, m. from Tojo, Hiroshima Pref. (Ca. Ohom. 67) n, o. from Sasayama, Hyogo Pref. (Ca. Ohom. 153)
p—s. subsp. *daisen* Nakane from Mt. Daisen, Tottori Pref. (Ca. Ohom. 89, 92)
p, q. 陰茎 penis r, s. 骨片 copulatory piece

18〜23mm．前型と共に小形で，更に細形である．背面は前型と同じく銅色に光るが，時にやや暗色となり，稀に黒化型や緑色光沢を具えた個体がある．前胸は一般に前型より小さく，点刻もやや細かくて弱い．上翅は長く，長卵形〜長楕円形，条溝は点刻されることが多いが，点刻は弱く，間室は比較的滑らかである．後胸側板はしばしば点刻を散在する．♂前脛節内縁の角ばりは前型とほぼ同様であるが，通常中央より基部に近く位置する．♂陰茎はやや太短かく，全体としてより彎曲しており，先端突出部は側圧されやや短いが，末端で殆ど太まらない．骨片は心臓形か又は甚だ短い砲弾形である．

箱根・伊豆附近に産するもので，局地的であるが普通である．

Apotomopterus japonicus esakianus NAKANE, 1960 （エサキオサムシ） (Pl. III—59, 60; Fig 37 a—g).

Carabus (*Morphocarabus*) *Albrechti* var. *Lewisi* Géhin (nec Rye), Cat. Carab., 1885, p. 17. (pars)

Carabus (sect. *Ohomopterus*) *Albrechti* ab. *Esakii* Csiki, Col. Cat. Carab., I (Junk, Col. Cat., 91),, 1927, p. 264 (pars).

Carabus (*Apotomopterus*) *japonicus japonicus* var. *esakii* Breuning, Monogr. Gatt. Carabus, I, 1932, p. 234.

Apotomopterus albrechti esakii Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), I, 2, 1953, p. 96, fig. 13-(D-d, 5, 6), 14-(D-f, 7).

Apotomopterus japonicus esakianus Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 99, 106,; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 1.

20～23mm．前型に近いが，体形はやや幅広く，前胸はより大きく，♂陰茎がより細長くて全体として彎曲が弱く，先端突出部は少し長く，せいぜい端方のみ側圧され，骨片は長い三角形の場合が多い．通常背面は銅色光沢を有し，時に緑銅色をおび，稀に黒化した個体もある．上翅の条溝は通常点刻される．後胸側板はしばしば点刻を有する．肢の脛節・跗節は通常赤褐色を呈するが，時に黒色のものもある．♂前脛節内縁の角ばりはかなり明かである．

山梨県及び関東平野周辺に分布するもので，以前この地方から *C. maiyasanus* Bates として記録されたものは多くの場合この型である．近隣地区に産する次の型とは甚だ似ていて，その赤肢型と考えてもよいが，出現する地区が局限されているので一応区別しておくこととする．

Apotomopterus japonicus freyi (VAN EMDEN, 1932) (クロオサムシ) (Fig. 21b, 22a, 34d, 37r—w)

Carabus Albrechti Freyi Van Emden, Neue Beitr. z. syst. Insektenkunde, V, 1932, p. 62, t. 1-f. 5.

20～25.5mm．前型に似ている．背面は殆ど常に多少とも金属光沢を有し，鈍い銅色～金銅色または緑色であるが，前型より暗色にみえる．後胸側板は点刻を有することが多く，肢は常に黒色．♂陰茎は細長く，彎曲が弱

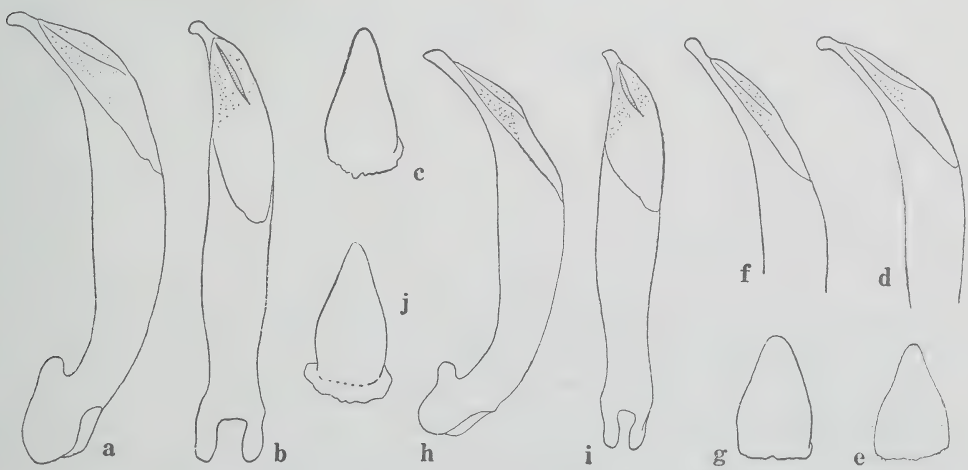


Fig. 36. ヤマトオサムシ♂交尾器 *Apotomopterus japonicus yamato* Nakane, aedeagus.
a, b, h, i. 陰茎 penis d, f. 陰茎先端半 apical half of penis c, g, e, j. 骨片 copulatory piece
a—c. from Mt. Kongo, Osaka Pref. (Ca. Ohom. 119) d, e. from Hiei, Kyoto (Ca. Ohom. 94)
f, g. from Horaiji, Mikawa, Aichi Pref. (Ca. Ohom. 29) h—j. from Mt. Ryuso, Shizuoka Pref. (Ca. Ohom. 133)

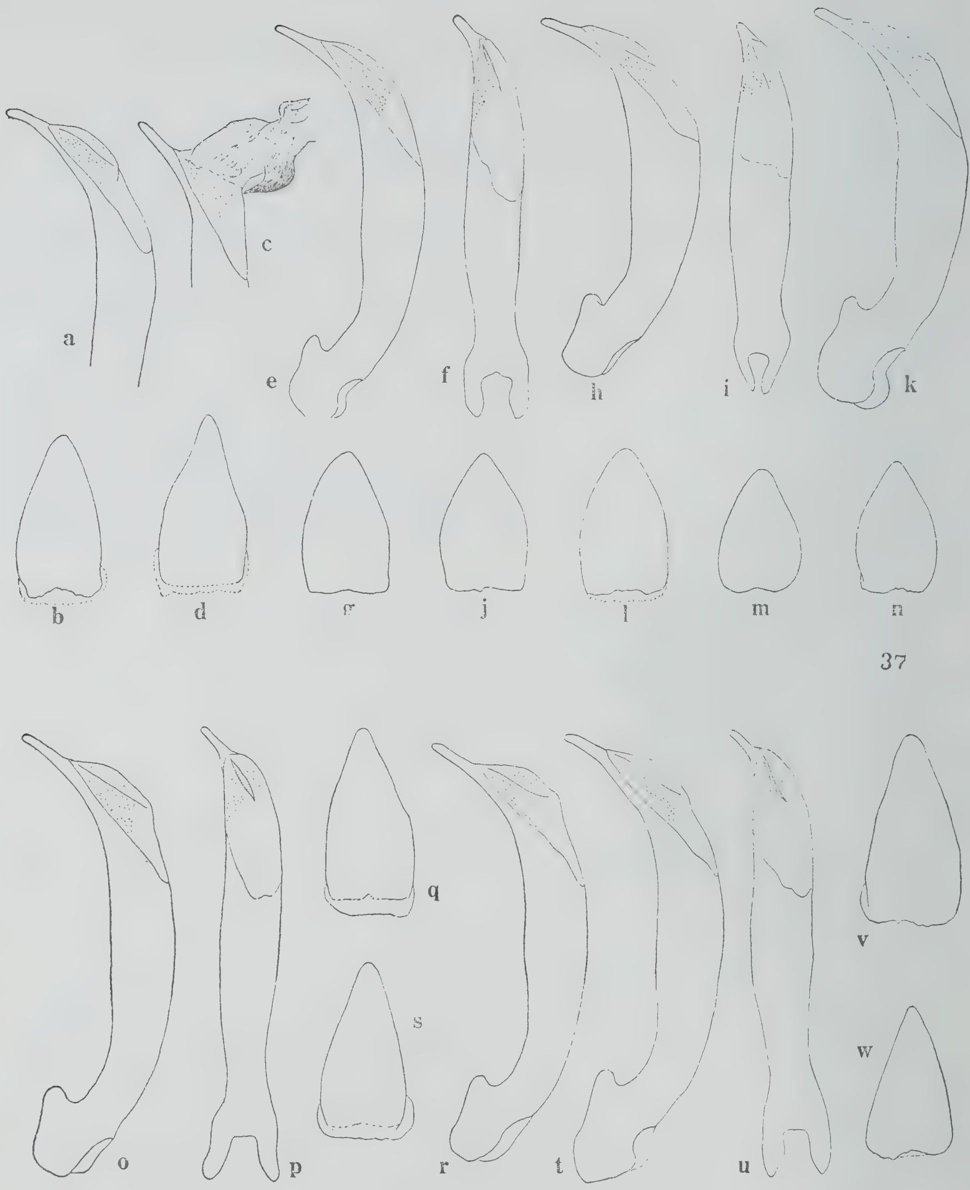


Fig. 37. ヒメオサムシ亜種♂交尾器 *Apotomopterus japonicus* (Motschulsky) subspecies, aedeagus.

a—g. subsp. *esakianus* Nakane

a, c, e, f. 陰茎先端部 apical portion of penis b, d, g. 骨片 copulatory piece

a, b. from Ibaragi, Ibaragi Pref. (Ca. Ohom. 60) c, d. from Masutomi, Yamanashi Pref. (Ca. Ohom. 95)

e—g. from Tanzawa, Kanagawa Pref. (Ca. Ohom. 107)

h—n. subsp. *lewisianus* (Breuning)

h, i, k. 陰茎 penis j, l—n. 骨片 copulatory piece h—j. from Kawachiyama, Izu, Shizuoka Pref. (Ca. Ohom. 135)

k—m. from Hakone, Kanagawa Pref. (Ca. Ohom. 104, 5) n. from Mt. Amagi, Izu, Sizuoka Pref. (Ca. Ohom. 10)

o—q. subsp. *albrechti* (Morawitz) from Sapporo, Hokkaido (Ca. Ohom. 84)

o, p. 陰茎 penis q. 骨片 copulatory piece

r—w. subsp. *freyi* (Van Emden)

r, t, u. 陰茎 Penis, s, v, w. 骨片 Copulatory Piece

r—s. from Sado, Niigata Pref. (Ca. Ohom. 83) t—v. from Sendai, Miyagi Pref. (Ca. Ohom. 76)

w. from Echigo, Niigata Pref. (Ca. Ohom. 11)

く，先端突出部は単直で前型より少しく細く長くのび，円筒形である．骨片はより長い三角形．♂前脛節内縁の角ばりも前型に近いがやや鈍い．本州東北部・北関東・中部北方に分布し，また佐渡・粟島にも産する．佐渡には大形で強壮な個体と小形でやや細形のものとがあるが一般に本州のものより暗色で次型に光沢の点では近い．

Apotomopterus japonicus albrechti (MORAWITZ, 1862) (キタクロオサムシ) (Pl. III—61; Fig. 37o—q)

Carabus Albrechti A. Morawitz, Bull. Acad. Imp. St. Petersbourg, IV, 1862, p. 321.

Carabus multistriatus Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVII, 4, 1865, p. 283.

22〜25mm．前型に甚だ近似しており，従来前型は本型と同物とされていた．体は少しく強壮で幅広く，上翅はより円まって拡がり，翅端もより円い．上翅間室は多少強めに隆起し，第1次間室の刻みはより明かである．陰茎も同様前型と一致するが，先端近くの彎曲が弱く，先端突出部はより細長い．

北海道に産し西南部に於てはかなり普通であるが，利尻島には産しないようである．

以上 *Apotomopterus* に属する種及びその地方型をあげたが，それらの間の差は多くは軽微であって判別に苦しむ場合が少なくない．それ故これらを亜種として同等に扱うことには問題があるが，各の限界等についてより詳細な事項が判るまで上記のようにしておく．

Genus *Carabus* LINNÉ オサムシ属

Carabus Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 413.
Type: *Carabus granulatus* Linné.

Paracarabus Lapouge, Gen. Ins., 192, 1932, p. 358, 630.
Type: *Carabus granulatus* Linné.

Neocarabus Hatch. Journ. N. Y. Ent. Soc., LVII, 1949, p. 144.
Type: *Carabus granulatus* Linné.

Nippocarabus Lapouge, Gen. Ins., 192, 1932, p. 349, 598.
Type: *Carabus van-volxemi* Putzeys.

Subgen. *Homoeocarabus* Reitter, Verh. Naturf. Ver. Brünn, XXXIV (Best.-Tab. eur. Col., 34), 1896, p. 144.
Type: *Carabus maeander* Fischer von Waldheim.

Subgen. *Eutelocarabus* Géhin, Cat. Carab., 1876, p. 14; l. c. 1885, p. XIX.
Type: *Carabus arvensis* Herbst.

Subgen. *Limnocarabus* Géhin, Cat. Carab., 1885, p. XX.
Type: *Carabus clathratus* Linné.

Subgen. *Aulonocarabus* Reitter, Verh. Naturf. Ver. Brünn, XXXIV (Best.-Tab. eur. Col., 34), 1896, p. 192.
Type: *Carabus canaliculatus* Adams.

Subgen. *Asthenocarabus* Lapouge, Gen. Ins., 192, 1932, p. 353, 591.
Type: *Carabus opaculus* Putzeys.

Subgen. *Euleptocarabus* Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), II, 1, A, 1955, p. 27.
Type: *Carabus porrecticollis* Bates.

Subgen. *Leptocarabus* Géhin, Cat. Carab., 1885, p. XXIII, p. 36.
Type: *Carabus procerulus* Chaudoir.

大腮は短く，内側の歯は正常．口枝末節は両性とも僅かに拡がり，時に♂で強く拡がることがあるが，その際には下唇基節が隆起する．下唇枝の次端節は2本または数本の刺毛を具え，咽頭にも通常刺毛を有する．上唇は中央が強く彎入する．前胸背側縁には刺毛を有する．上翅の第1次間室の間には3または5，稀に7条の間室を具えるが，第4次間室がある時はそれは弱く細かい顆粒列をつくる．腹部の横条はないか又は多く不完全で中央

で消失する．時に完全に刻まれるが，その時は上翅第1次間室の間に3以上の間室が認められるか，又は前胸背両側が明かに圧下され上反し，後角が円まった片として基部後方に突出する．♂前跗節は基方4節が拡がり，下面に絨毛を有する．

この属の分布は欧州より，アジヤ・シベリヤをへて北米に達している．

HATCH (1949) によると *Carabus* 属の type として最も古く指定された種は *C. violaceus* Linné (Curtis, 1833) であり，次が *C. hortensis* Linné (C. G. Thomson, 1859) で，*C. granulatus* Linné (C. G. Thomson, 1875) が指定されたのは三番目であるが，命名規約委員会の裁定で慣用にしたがい，上記のように決定された．

ここに含まれる邦産種は8亜属に配してよいと思われる．但し．これらの亜属は前属を含めて，広く欧亜産の種を考慮に入れると，必らずしも明瞭な区分をなしえないものと考えられ，現に BREUNING (1932) はこれらの凡てを *Carabus* 及び *Eucarabus* の2属（当時は亜属）に併合した．しかし，この両属を分つ根拠もまた甚だ不安定であると思われるので，ここには両者を併合し，その下に亜属を認めることにした．

1（2）上翅側縁の前方には間隔をおいた小さい鋸状の刻み目がある（少数で時に退化的となる）．前胸は明かに横長で下面には小さいが明かな点刻を装う．触角第2〜4節は少なくとも基部が圧平され外縁に多少とも稜線をつくる．上翅の第1・第2次間室は強く隆起し，それぞれ太い鎖線（長形の瘤起列）及び隆条を形成するが，第3次の隆条は殆ど認められない．(Subgenus *Homoeocarabus* Reitter **セスジアカガネオサムシ亜属**) *C. maeander paludis* **セスジアカガネオサムシ** (p. 41)

2（1）上翅側縁には通常刻み目を有しない．もしも前方に刻め目のある時は前胸が幅より長いか，長幅ほぼ等しく，又は前胸下面に明かな点刻を具えない．

3（4）上翅の第2・第3次間室はいずれも凸形の隆条をなし，その全面にわたり明かな横条刻を印する．上翅面は側縁部を除き顆粒を装わない．(Subgenus *Eutelocarabus* Géhin **コブスジアカガネオサムシ亜属**) *C. conciliator hokkaidensis* **ゴブスジアカガネオサムシ** (p. 43)

4（3）上翅の第2・第3次間室は通常明かな横条を具えない．もし具えても弱く疎で，第3次間室は第2次のよりはるかに弱く細いか，又は両者とも細い．隆条間には通常顆粒を装い，顆粒を欠く時は光沢がない．

5（6）上翅の第2次間室は著しく発達し大稜線状の隆条を形成し，第1次間室より明かに高く，2条の間は凹圧され，その底部に金属光沢を具えた凹陥によって分断され鎖線となった第1次間室がある．前胸は大きく横長で多少とも強く前方へ狭まる．(Subgenus *Limnocarabus* Géhin **マークオサムシ亜属**) *C. clathratus maacki* **マークオサムシ** (p. 44)

6（5）上翅の第2次間室はよく発達した場合でも第1次間室の鎖線と同程度に隆まる．

7（10）前胸背は側縁に沿い4本以上の刺毛を具える．背面は通常多少とも銅〜緑色または紫色の金属光沢をおびる．上翅は第4次間室を有せず，翅端両側は通常多少とも彎入する．(Subgenus *Carabus* Linné s. str. **オサムシ亜属**)

8（9）上翅の第1・第2次間室はそれぞれ太い鎖線及び隆条に発達し，第3次間室はそれらより明かに弱く，多くは顆粒列状となり，時に痕跡的となる．前胸は明かに横長である．*C. granulatus* **アカガネオサムシ** (p. 45)

9（8）上翅の第2・第3次間室は通常同様な隆条に発達し（第3次隆条は稀に弱い），第1次間室の鎖線もやや幅広いのみでほぼ同様である．各隆条間の条溝は明かで，ほぼ1列の粗い顆粒を具える．前胸は僅かに横長，ほぼ方形，少しく後方に狭まる．*C. vanvolxemi* **ホソアカガネオサムシ** (p. 47)

10（7）前胸背は側縁に沿い通常2本の刺毛（中央附近に1，後角部に1）を具えるのみである．黒色で通常金属光沢を欠き，時に前胸背・上翅側部などに緑〜紫または銅色をおびるが，その時は前胸が後方へ強く狭まり心臓形で上翅が凸隆し，又は前胸が幅より長く上翅も長くて条溝内の顆粒は全く列状をなさない．

11（12）各上翅中央（第2）の第1次間室は基部近くで明かに圧下され，その外側の第2次間室は基部近くで強く隆起する．上翅は長く，しばしば側縁前方に刻み目を具え，表面は粗造で，条溝部・第3次間室に粗い顆粒をかなり密に装う．(Subgenus *Euleptocarabus* Nakane **アキタクロナガオサムシ亜属**) 黒色であるが，前胸背と通常後頭部・上翅側縁前方に紫藍色の光沢をおびる．*C. porrecticollis* **アキタクロナガオサムシ** (p. 51)

12（11）各上翅中央の第1次間室は基部近くで異常に圧下されることなく，その外側の第2次間室は基部近くで

隆まらず，むしろ弱まる．上翅は側縁に刻み目を具えず，全く滑らかである．

13 (14) 上翅の第1次間室は強く隆起した隆条を形成し，背部前半に於て連続し，外方及び後方に於て少数の短い凹みによって長い鎖線となる．第2・第3次間室は第1次間室よりはるかに細く弱く，同様な低い隆条となり，弱い不規則な横皺を伴う．(Subgenus *Aulonocarabus* Reitter **ダイセツオサムシ亜属**) 黒色で，上翅はしばしば赤褐色をおび，腹面も時に赤みをおびる．前胸はほぼ方形を呈し，前端は少しく狭まる．　*C. kurilensis* **ダイセツオサムシ** (p. 47)

14 (13) 上翅の第1次間室はよく発達した場合には全面にわたり明かな鎖線を形成し，第2次間室に比べて著しく高くはない．

15 (18) 上翅は側縁に沿って明かな光沢条を有しない．また通常かなり凸隆し，卵形～長めの卵形を呈し，間室は比較的隆起し，特に第1次間室はかなり太い．時に長い卵形であるがそのときは第1次間室間に5条の隆条を具える．(Subgenus *Asthenocarabus* Lapouge **ヒメクロオサムシ亜属**)

16 (17) 上翅は長い卵形で翅端両側には明かな彎入を具え，鎖線（第1次間室）の間には5条の隆条（第2～第4次間室，多少とも長形の顆粒列を伴う）を具える．黒色で，背面にはしばしば微かな金銅光沢をおびる．前胸はほぼ方形で僅かに後方へ狭まる．　*C. harmandi* **ホソヒメクロオサムシ** (p. 50)

17 (16) 上翅は卵形，時に長卵形であるが，翅端両側は彎入しない．鎖線の間には3条の隆条（第2・第3次間室）を具えるのみである．黒色であるが，背面は通常前胸背両側・上翅側縁に青・緑～紫・銅色の光沢をおび，時に上翅面に弱い金銅～銅色光沢をおびる．前胸は明かに後方へ狭まり，心臓形を呈する．

C. opaculus **ヒメクロオサムシ** (p. 49)

18 (15) 上翅は側縁に沿い，少なくも前方に明かな光沢条を有し，通常前端近くでは2～3列の顆粒を含む．また背面は通常凸隆度が弱く，長形～長卵形，翅端の波曲は微かか殆ど認められず，隆条は多くは細く弱い．(Subgenus *Leptocarabus* Géhin **クロナガオサムシ亜属**)

19 (20) ♂陰茎は強壮で先端は平圧され，開口部基端直前の膜上に先の2分した葉片を具える．稀に先端は細く棒状であるが，その時は体が大形である．腹部の横条は通常完全，前胸側板・中胸側板は通常点刻を欠く．　*C. procerulus* **クロナガオサムシ** (p. 52)

20 (19) ♂陰茎は先端が側圧され，稀に細く尖るが，側面からみて先端直前の下面は一様に凹孤状を呈し，体は小形である．腹部の横条は通常不明瞭か又は中断される．

21 (22) 体は大形（26mm 以上）．♂陰茎は細長く，彎曲が弱く，上方よりみると中央より基部によった部分と先端近くに弱い拡がりがあり，先端は側圧され円まる．開口部基端前の膜部には横の皺条が認められるのみ．上翅の丘孔点刻を含む光沢部は通常後方に於ても明かで側縁部に及び，翅端直前に達し，丘孔点は1～2列の不規則な顆粒として後方でもあまり疎にならない（時に後方で間隔をおいた顆粒列となり細い光沢のある線で結ばれる）．第1～第3次間室は細く低く，小顆粒列よりなる第4次間室を各条間に形成する傾向がある．前胸側板・中胸前側板は通常明かな点刻を欠く．

C. arboreus **エゾクロナガオサムシ** (p. 54)

22 (21) ♂陰茎はやや太めで，より彎曲し，上方よりみる時は中央またはやや先端よりの部分で拡がる．中～大形個体では開口部基端前の膜部に同心楕円～半同心円状の皺条を具え，小形個体では時に陰茎先端が細く尖るが，多くは先端が側圧される．上翅丘孔点列を含む光沢部は後方で消失するが，時に後方まで疎な顆粒列の間に細く線状に認められる．間室は細いが，時によく隆起する．第4次間室は時に小顆粒列として認められる．前胸側板・中胸前側板はしばしば明かな点刻を装う．

C. exilis **コクロナガオサムシ** (p. 54)

Carabus (*Homoeocarabus*) *maeander* Fischer von Waldheim, 1822

Carabus maeander Fischer, Entomogr. Ross., I, 1822, p. 103, t. X-f. 26.

本種はシベリヤより北米にかけて分布する種であって，3亜種に分たれ，本邦にはその1亜種が産し，他の2亜種とは第2次間室が直線状で，波状にうねらないことで区別される．

Carabus (*Homoeocarabus*) *maeander paludis* Géhin, 1885　セスジアカガネオサムシ

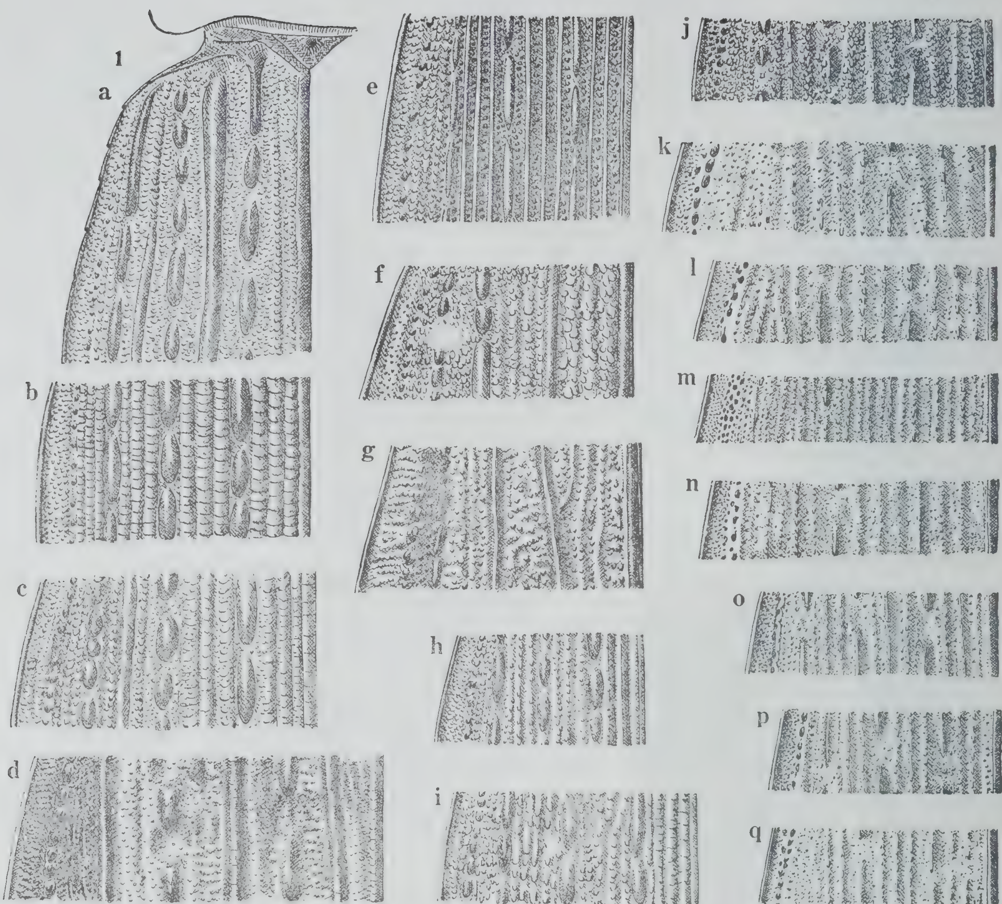


Fig. 38. オサムシ属の上翅彫刻（左上翅前部）(Elytral sculpture of *Carabus* species …… anterior part of left elytron).
a. *C.* (*Homoeocarabus*) *maeander paludis* Géhin セスジアカガネオサムシ
b. *C.* (*Eutelocarabus*) *conciliator hokkaidensis* Lapouge コブスジアカガネオサムシ
c. *C.* (s. str.) *granulatus yezoensis* Bates エゾアカガネオサムシ
d. *C.* (*Limnocarabus*) *clathratus maackii* Morawitz マークオサムシ f. *aquatilis* Bates
e. *C.* (s. str.) *vanvolxemi* Putzeys ホソアカガネオサムシ
f. *C.* (*Aulonocarabus*) *kurilensis daisetsuzanus* Kôno ダイセツオサムシ
g. *C.* (*Aulonocarabus*) *kurilensis rishiriensis* Nakane リシリオサムシ
h. *C.* (*Asthenocarabus*) *opaculus opaculus* Putzeys ヒメクロオサムシ
i. *C.* (*Asthenocarabus*) *harmandi* Lapouge ホソヒメクロオサムシ
j. *C.* (*Euleptocarabus*) *porrecticollis porrecticollis* Bates アキタクロナガオサムシ
k, l. *C.* (*Leptocarabus*) *procerulus* Chaudoir クロナガオサムシ k. from Osaka l. from Kamikochi
m. *C.* (*Leptocarabus*) *arboreus* Lewis エゾクロナガオサムシ
n, o. *C.* (*Leptocarabus*) *exilis exilis* Bates コクロナガオサムシ n. from Morioka o. from Kamikochi
p. *C.* (*Leptocarabus*) *exilis gracillimus* Bates from Mt. Shirouma オンタケクロナガオサムシ
q. *C.* (*Leptocarabus*) *exilis hakusanus* Nakane ハクサンクロナガオサムシ

(Pl. I—7; Fi . 38a, 39a—d)

Carabus palustris Dejean, Iconogr. Col. d'Eur., I, 1829, p. 358, pl. 50-f. 3.

Carabus incompletus var. *paludis* Géhin, Cat. Carab., 1885, p. 26.

Carabus maeander H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 224.

Carabus maeander Batesi Lapouge, Misc. Ent., XXIII, 1916, p. 78.

Carabus maeander Nemorensis Lapouge, Misc. Ent., XXVIII, 1924, p. 191.

16～21mm. 背面は黒色の上翅隆起部（縁部・隆条・瘤起等）を除き，金銅光沢を有し，通常背部では赤みが

強く，時には緑色をおびることもある．体下面は黒色であるが両側部は銅光沢を有することが多い．頭部は密に細かく点刻され，前頭両側の溝は深く，突出した眼の前縁位に達する．触角は短く，上翅基部を少しくこえ，第2～4節の基部は平圧され後縁が稜状をなす．小腮枝次端節は2本の剌毛を具え，下唇中央の歯は鋭く尖る．前胸は明かに横長で，両側は中央前で弱く円まり，後方へ僅かに狭まり，正中線は明かに印される．胸背面は軽く隆まり，細かく密に点刻され，皺を伴う．上翅は長卵形で強く凸隆し，肩部は突出し，側縁は通常前方に少数の刻み目を有する．第1次間室は太い鎖線を形成し，背部の第2次間室はそれよりむしろ強く隆起した隆条をなし，外側のものは顆粒列となり，第3次間室は極めて弱く，せいぜい痕跡的な断続した顆粒列で，条溝部と共に横皺と顆粒を装う．会合線は隆起し，翅端は彎入しない．体下面は滑らかで，前胸は正中部附近を除き明かな小点刻を装い，中後胸両側・腹部側方にはやや強い点刻を装う．腹部の横条は細く，中央で消失する．肢は正常で後腿節下面は溝をなし，♂前跗節はやや太まる．♂陰茎は細形で弧状に彎曲し，先端は細く同じ太さでのび，先は円まる．開口部基端前の膜部には心臓形の片がついている．

本亜種は北海道に産し，主として低地の湿地帯附近に多いもののようである．原産地は多分カムチャッカであろうといい，千島にも産し，樺太のものも多分ここに属する．千島産の検しえた1頭は第2次間室の発達が北海道産に比べ強かった．

この種は種々の点で *Hemicarabus* 属の種と共通する特長を有しており，♂陰茎の形状も比較的よく似ているが，前脛節端は尖って突出しない．もしも最後の点を考慮しなければ *Homoeocarabus* 亜属は *Hemicarabus* 属と甚だ近いものである．

Carabus* (*Eutelocarabus*) *conciliator FISCHER von WALDHEIM, 1822

Carabus conciliator Fischer, Entomogr. Ross., I, 1822, p. 102, f. X-f. 25.

本種はシベリヤより，南は中央アジヤ，西はヴオルガに，東は蒙古・支那・朝鮮・樺太などをへて本邦に侵入している．亜種～亜種的な数群に分たれるが，邦産のものはその一つで，体が太短く，前胸が短くて粗く点刻され，上翅面がやや隆まる点で他の種族と区別される．

Carabus* (*Eutelocarabus*) *conciliator hokkaidensis LAPOUGE, 1924 コブスジアカガネオサムシ (Pl. I—8～10; Fig. 38 b, 40 a—e)

Carabus conciliator H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 224.

Carabus arvensis Hokkaidensis Lapouge, Misc. Ent. XXVIII, 1924, p. 186.

17～23mm. 背面の色は黒色で光沢は鈍いが，通常銅色または緑色の金属光沢を具え，側縁部のみ緑色に光ることもあり，又金属光沢を全く欠き或は側縁のみに青緑色の金属光沢をおびるものもある．体は比較的平たく，幅広い．頭部は小点刻をかなり密に装い，前頭両側の溝はやや浅い．前胸は明かに横長で，側縁は軽く弧を描き，背面は強く密に点刻され，点刻は皺状に合着する．正中線は明かで，基部両側の凹みは比較的広いが弱く，後角は円まって僅かに後方にはり出す．上翅は長めの卵形で軽く隆まり，第1次間室は凹陥によって短く分断されて鎖線を形成し，第2・第3次間室は同様な幅広い屋根状の隆条を形成するが，瓦状に多数の横条刻を具え，やや不規則である．体下面はほぼ滑らかで点刻を欠き，ただ後胸側板・腹節両側に弱い点刻を装う．尾端には縦皺がある．♂陰茎はかなり細長く，一様に弱く弧状に彎曲し，先端へ緩やかに細まる．内袋の開口に近い部分に骨片があり，長形で先端はやや右に傾いて円まり，基方は屋根状になり基端は三角に切れ込む．

北海道に分布し，各地で普通にえられるもののようである．千島 (Iturup) に産するものはやや小形であるという．路傍の石下等にみられる．なお手許に本州秋田県のラベルを附した2標本があるが不確実である．

本種は以前 *C. arvensis* の亜種とされていたもので，又*conciliator* として扱われていたこともある．BREUNING (1932)によると樺太に産するものは別亜種 subsp. *faldermanni* Dejean, 1829(=*sachalinensis* Lapouge, 1906) に属するというが，上記亜種とはよく似ている．ただ後体部はやや細い．後の亜種には約 10 の色彩型が記載されている．

Carabus* (*Limnacarabus*) *clathratus LINNÉ, 1761

Carabus clathratus Linné, Syst. Nat., ed. XIII, 2, 1761, p. 669 (Faum. Suec., ed. II, 1761, p. 218).

本種は欧州・シベリヤに分布し，更にアムール・日本に侵入しているもので7亜種に分たれ，大部分は欧州に産し，1亜種 subsp. *jansoni* Kraatz が広くシベリヤにおり，次の亜種が極東に分布する．この亜種は上翅側縁に刻み目を欠き，第1次間室上の凹陥が小さいことで他亜種と区別される．

Carabus* (*Limnocarabus*) *clathratus maacki Morawitz, 1862　マークオサムシ (Pl. II—32; Fig. 38 d, 41)

Carabus Maacki A. Morawitz, Bull. Acad. Sci. St. Petersbourg (Mélange Biol.), IV, 1862, p. 191.

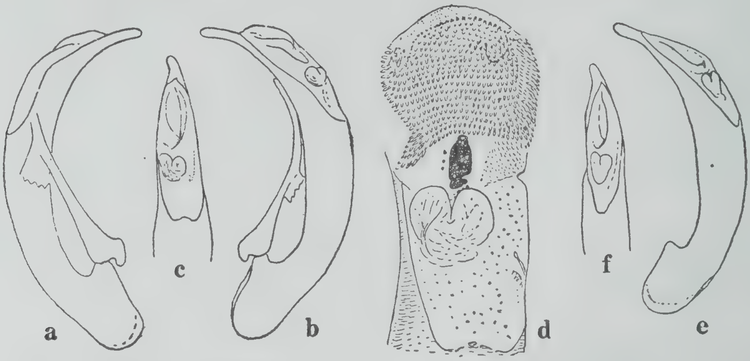


Fig. 39. セスジアカガネオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (*Homoeocarabus*) *maeander* Fischer von Waldheim, subspecies, aedeagus.

a—d. subsp. *paludis* Géhin from Sapporo (Ca. s. s. 22)

a—c. aedeagus 交尾器　d. 陰茎膜状部，内袋一部が反転している membranous field of penis with internal sac partly evaginated

e, f. subsp. *maeander* Fischer von Waldheim from Irkutsk (Ca. s. s. 29), 陰茎 penis

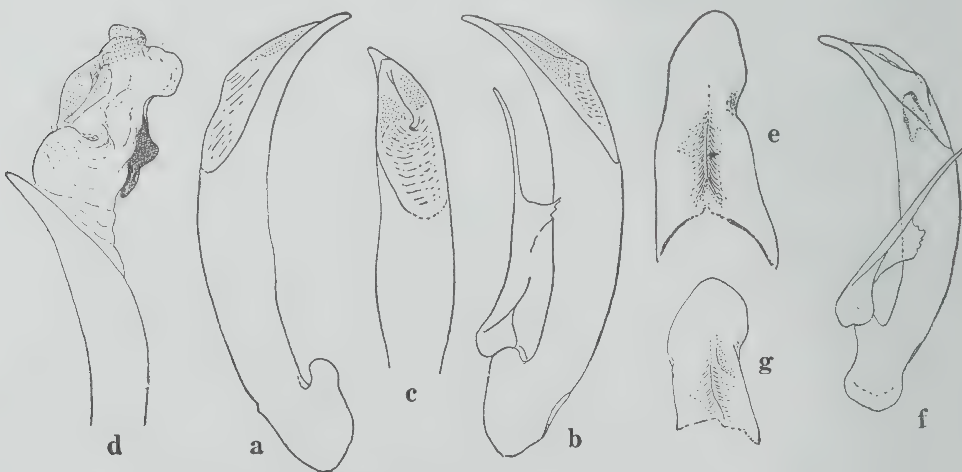


Fig. 40. コブスジアカガネオサムシ類♂交尾器 *Carabus* (*Eutelocarabus*) species, aedeagus

a—e. *C. conciliator hokkaidensis* Lapouge from Hokkaido (Ca. s. s. 7a)

a—d. ♂交尾器 aedeagus　d. 陰茎先端部，内袋は反転している　e. 骨片 copulatory piece

f, g. *C. arvensis* Herbst from München (Ca. s. s. 20, 21)

f. 陰茎 penis　g. 骨片 copulatory piece

Carabus clathratus var. *viridipunctus* Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr., XXX, 1886, p. 266.

forma *Carabus aquatilis* H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 224.

27～34mm. 黒色で，多くは上翅条溝部及び鎖線内の凹陥に鈍いうす緑色の金属光沢を具える．長形，幅がかなり広く，やや平たい．頭部は正常で小点刻を疎布し，前頭両側の溝は明かである．触角は細いが短く，上翅の前部に達する．前胸は大きく，横長，中央より前方へ向い強く狭まり，後方は僅かに後角前で狭まり，中央後また

は少しく外後方に突出する後角部が最も幅広い．背面は小点刻を散布し，両側では点刻がやや密で横皺を伴う．正中線は深く，基部両側の凹みは深く円いが後方及び斜外後方に開く．上翅は長形で肩部ははり出し，第1次間室は凹陥によって分断されて短い鎖線を形成し，第2次間室は強く隆起して完全な隆条となり，第3次間室は認められず，隆条間の凹部には小顆粒を密に装う．翅端両側は多少とも明かな彎入を有する．体下面は両側に細かい顆粒〜小点刻を散布し，上翅側片は顆粒を装う．

本邦からは BATES が Shimonosuwa Lake を産地として *C. aquatilis* を記載したのが初めで，湖岸に浮いた水藻を押して多数採集した（G. LEWIS）という．現在では青森・秋田・山形の3県の主として泥炭地帯で採集され，青森県では 10 月頃水田地帯によくみられるという．大陸産(Harbin 産一朝比奈正二郎博士採集)に比べ，日本産の個体は上翅がやや平たく，緑色の金属光沢が弱く，第1次間室の鎖線が低くて凹陥もより弱いので，*aquatilis* Bates を亜種と認め，*maacki* と分離すべきかも知れない．

Carabus (s. str.) ***granulatus*** LINNÉ, 1758

Carabus granulatus β Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 413.

この種は欧州よりシベリヤをへて日本まで分布しているもので，北米にも記録があるようである．10内外の亜種に分けられており，本邦のものは2亜種に区別されている．

1（2）上翅の第3次間室は通常顆粒列に退化し，あまり明かでない．背面は弱い金銅光沢を具え，時に多少緑色をおびる．subsp. *telluris*

2（1）上翅の第3次間室は通常細いが明かな隆条を形成する．上翅は通常鈍い緑色〜緑銅色の金属光沢を有する．subsp. *yezoensis*

Carabus (s. str.) ***granulatus telluris*** LEWIS, 1882 アカガネオサムシ
(Pl. I—13; Fig. 4, 42a—c, 43a)

Carabus granulatus var. *telluris* G. Lewis, Trans. Ent. Soc. London, 1882, p. 526.

20〜25mm．背面は黒色で，上翅・前胸背に弱い金銅光沢を具え，時にやや緑色をおびる．頭部は正常，眼はよく突出し，両側の溝は深く，後方は浅くなり眼の前縁位に及ぶ．表面は後方が特に皺状で，小点刻を散布する．前胸は横長で，ほぼ矩形，側縁は弱く弧状を呈し後角前では僅かに波曲する．背面は弱く隆まり，点刻を伴う粗い皺を具え，両側は顆粒を装い圧下される．正中線は細いが明かであり，基部両側の凹みは大きく，外後方に開く．上翅は長卵形に近く，肩部はよくはり出し，第1次間室はやや太く隆起し，凹陥によって分断されて短い鎖線〜長形の瘤起列を形成し，第2次間室は同様またはやや強く隆起し，連続した隆条となり，第3次間室は甚だ弱く隆まり，局部的にやや明かな顆粒列となる．側縁部・条溝部には顆粒を密に装い，翅端両側には多少とも明かに彎入を具える．体下面は後胸及び腹部の両側に浅い点刻を散布する他，点刻を欠き滑らかで，局部的に弱い小皺を有する．腹部の横条は通常弱く印され，中央では消失する．♂陰茎は弧状に彎曲し，両端に向って細まり，先端ではやや強く彎曲し円まって終る．内装の開口に近い部分には茸形〜♠形の骨片がある．

本亜種は箱根塔の沢で採集された標本に基き記載されたもので，関東地方の低山地〜平地に産し，又山形県方面にも産する．秋田・青森両県に産するものは所検個体数は少ないが，次の亜種に近似する．BREUNING はなお大陸の沿海部・朝鮮・満州の個体をもこの亜種に含めているが，再調査が必要であろう．

Carabus (s. str.) ***granulatus yezoensis*** BATES, 1883 エゾ（アカガネ）オサムシ
(Pl. I—12; Fig. 38c, 42d—f, 43b)

Carabus yezoensis H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 223.

Carabus yezoensis var. *sachalinensis* Matsumura (nec Lapouge), Journ. Coll. Agr. Tohoku Imp. Univ. Sapporo, IV, 1911, p. 110.

Carabus (s. str.) *granulatus* var. *karafutensis* Csiki, Col. Cat. Carab., I. (Junk, Col. Cat., 91), 1927, p. 199.

Carabus fureoiensis Kano, Ins. World, Gifu, XXVI, 1922, p. 182.

Carabus granulatus (*Yezoensis*) *praedator* Lapouge, Misc. Ent., XXVIII, 1924, p. 186.

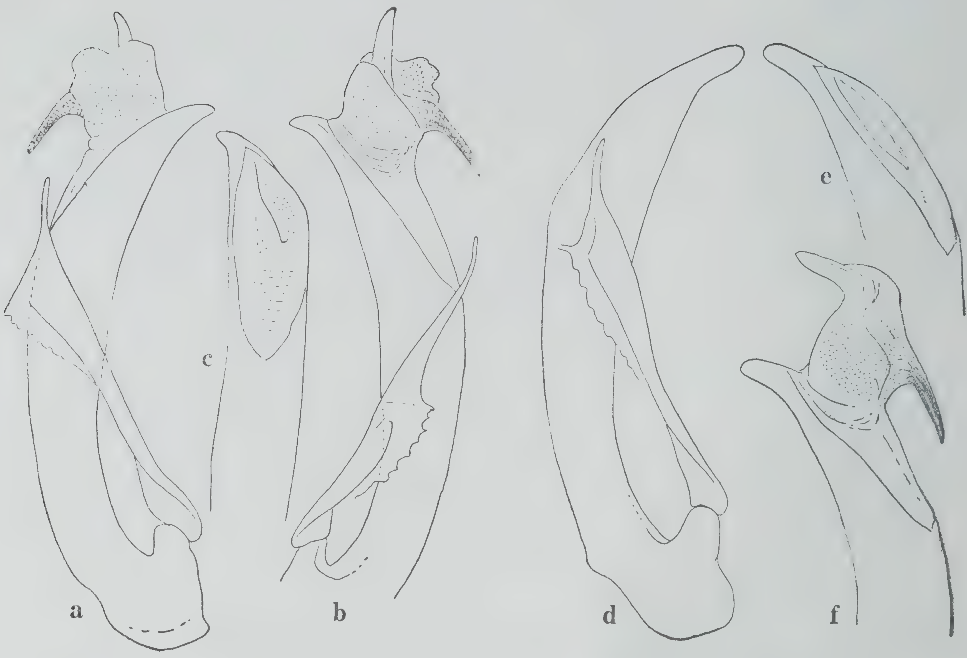


Fig. 41. マークオサムシ♂交尾器 *Carabus* (*Limnocarabus*) *clathratus maacki* Morawitz, aedeagus.
a—c. (f. *aquatilis* Bates) from Sakata, Yamagata Pref. (Ca. s. s. 36)
a, b. 内袋一部反転し骨片を示す.
d—f. from Harbin, Manchuria (Ca. s. s. 35), e, f. 陰茎先端部 apical portion of penis f. 内袋一部反転し骨片を示す



Fig. 42. アカガネオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (s. str.) *granulatus* Linné subspecies, aedeagus.
a—c. subsp. *telluris* Lewis from Tone, Saitama Pref. 内袋が一部反転している.
d—f. subsp. *yezoensis* Bates from Sapporo (Ca. s. s. 10)
d, e. 内袋が一部反転している.
g, h. subsp. *granulatus* Linné from Latvia (Ca. s. s. 5)

21～30mm. 前型に近似するが，背面の光沢は鈍く，金属光沢は鈍い緑色～青緑色がふつうで，稀に金属光沢を欠き黒色のこともある．上翅の第3次間室は通常比較的よく発達し明かで，時には第2次の隆条の程度に近づ

くが明かな横条刻を具える. 第1次間室は多くの甚だ短い隆起に分断される. 前胸側縁の後角前の波曲は前型に比べ多少明かである. ♂陰茎は前型によく似ていて, 骨片はやや太い.

北海道全島に産し, 普通の種である. BREUNING は樺太の個体もこの型に含めたが, 同島のものは多少小形で,背面は緑色の金属光沢が少ないようである. なお上記のように本州北端の個体もこの型にむしろ含められる. 鹿野の記載した *C. fureoiensis* は背面が暗小豆色で, 下面両側に金属光沢があり, 第2次・第3次の上翅間室が幅広くよく発達しているといい, BREUNING は本型の synonym と認めたが, むしろ *C. conciliator hokkaidensis* に属するのではなかろうかと推定される.

従来邦産の *granulatus* を扱うのに *yezoensis* を主体とし, *telluris* をその下においたものが多いが, 命名順には *telluris* が先行する.

Carabus **(s. str.)** ***vanvolxemi*** PUTZEYS, 1875　ホソアカガネオサムシ (Pl. I—11; Fig. 3, 38e, 44)

Carabus Van Volxemi Putzeys, Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 1875, compt. rend. p. XLVI.

Carabus Van Volxemi var. *decurtatus* Lapouge, Misc. Ent., XXVI, 1922, p. 143.

Nippocarabus van volxemi Lapouge, Gen. Ins., 192, 1931, p. 598.

Carabus (*Leptinocarabus*) *Noesskei* Van Emden, Neue Beitr. z. syst. Insektenkunde, V. 1932, p. 63, 69, t, 1-f. 1.

18～25mm. 背面は黒色で少しく光沢があり, 暗銅褐色の金属光沢を具え, 時に側縁に緑色の光沢があり, 又全面が緑色或は紫銅色の金属光沢をもつこともある. 頭胸背は又しばしば紫銅～藍色の光沢を有する. 体はかなり細長く平たい. 頭部は正常で両側の溝は深く, 強く突出した眼の前縁位に達し, 背部は細かく疎に点刻され, 両眼間には皺がある. 触角は細長く, ♂では上翅中央に達し, 第4節端部はやや密に毛を装う. 前胸背はほぼ方形に近く, 長さより少しく幅広く, 中央前で両側が円まり, 後方へ狭まって基部前で明かに波曲する. 後角部は三角片状に後方へ強く突出し, 基部両側の凹みは長くて溝状, 正中線は明かである. 背面は僅かに隆まり, 密に小点刻を装い, 皺条を伴う. 上翅は細長い卵形で肩部はかなり突出し, 第1～第3次間室は細いが稜状に隆起したほぼ同様な隆条を形成し, 第1次間室は小凹陥によって分断され長い鎖線をつくり, 時に他よりやや幅広となり, 第3次間室は時に弱いことがある. 条溝は不規則にほぼ1列をなす顆粒を具え, 翅端両側は多少とも明かに彎入する. 体下面は滑らかで両側は細かく密に点刻され, 腹部横条は明かであるが中央でと切れる. 肢は長く, 跗節は特に細長い. ♂陰茎は細長くて軽く彎曲し, 先端は細まり, 突出部はかなり長く同幅で末端は円まって終る. 内袋の開口部近くには前種と同じく茸形～♠形の骨片がある.

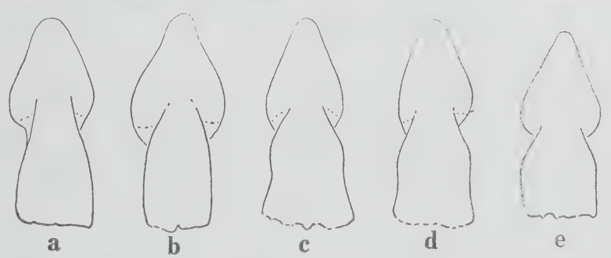


Fig. 43. アカガネオサムシ亜種陰茎骨片 *Carabus* (s. str.) *granulatus* Linné subspecies, copulatory piece of penis

a. subsp. *telluris* Lewis from Abiko, Chiba Pref. (Ca. s. s. 9)
b. subsp. *yezoensis* Bates from Jozankei, Hokkaido (Ca. s. s. 2)
c, d. subsp. *ussuriensis* Born
c. from Korea (Ca. s. s. 3), d. from Manchuria (Ca. s. s. 6)
e. subsp. *granulatus* Linné from Latvia (Ca. s. s. 5)

この種はやや特異な種で本州東北部・日光附近・関東山塊・佐渡などから知られ, 山地帯に産する. var. *decurtatus* Lapouge は前胸・上翅が短く, 第3次間室が弱まり, ♂陰茎先端がふくれて終るものに名づけられ, 原産地は日光である. *C. noesskei* Van Emden は佐渡から記載されたが, 同報文の最後に VAN EMDEN 自身で本種と同じであることを記している. LAPOUGE (1931) は本種のために *Nippocarabus* 属を設定したが♂陰茎の形状などから判断して, 強いて分ける必要を認めない.

Carabus **(*Aulonocarabus*)** ***kurilensis*** LAPOUGE, 1913　ダイセツオサムシ

本種は千島 (Urup 及び Iturup) より記載された黒色で赤褐色の上翅をもつ種であるが, その2亜種がそれ

ぞれ北海道本島（大雪山）及び利尻島（利尻岳）から記載された．之らが果して真に *kurilensis* に属するものか，或いは又 BREUNING が私信で黒沢良彦氏に伝えたように樺太原産の *C. diamesus* Semenov-Tian-Shanskij et Znoiko, 1932 に属するか，問題があるが，いずれにしてもこれらは一連の種〜種群であると考えられる．

1（2）上翅第1次間室の第1隆条（内側）は完全で中断されず，第2条もほぼ完全に近い．前胸背は長く，前方へ狭まる．黒色であるが，上翅は鮮赤褐色．　subsp. *kurilensis*

2（1）上翅第1次間室の第1隆条（内側）は後方に於て鎖線となる，第2条も同様であるが時に前方でも中断される．前胸背は殆ど方形で前方で僅かに拡がる．黒〜黒褐色，時に上翅が濃赤褐色を呈する．

3（4）上翅の少なくも第2次間室は隆条をなし，明かな顆粒を具えないか又は顆粒があっても通常平たい．条溝は不規則な点刻を具える．前胸背の横皺は中央に於ては弱く浅い．　subsp. *daisetsuzanus*

4（3）上翅の第2・第3次間室は明かな顆粒列となり，条溝部は点刻を認め難く，光沢を欠く．前胸背は全面に強い横皺を具える．　subsp. *rishiriensis*

Carabus* (*Aulonocarabus*) *kurilensis kurilensis LAPOUGE, 1913 （チシマオサムシ）

Carabus canaliculatus Kurilensis Lapouge, Misc. Ent., XXI, 1913, p. 15.

24〜28mm. 黒色で下面は多少赤みがあり，上翅は鮮かな赤褐色を呈する．長形である．頭部は正常，眼は強く突出し，背面は細かい点刻を疎布し，両側の溝はかなり深く長く，両眼前では多少縦皺が認められる．上唇中央は広く明かに彎入し，下唇の歯は鋭い三角形．触角はふつうの長さで，♂の第5〜9節は末端がややふくれる．下唇枝次端節の刺毛は2本．前胸は長めで，四角く前方が少しく狭まり，背面は粗く点刻され，皺があり，後角部はやや幅狭く片状に突出する．側縁は細く圧下され，基部前でやや広く凹みやや上反する．基部両側の凹みは広く明かである．上翅は凸隆し，幅狭く，第1次間室はやや細く隆起し，内側の第1条は完全な隆条，各中央の第2条もほぼ完全，外側の第3条は明かな鎖線を形成する．第2・第3次間室は僅かに隆起し，顆粒列を伴い，第3次の隆条は時にやや不規則となる．条溝には浅く不規則な点刻を具え，基面には粗粒を密に装う．体下面は滑らかで点刻を欠く．

上記の通り千島の Urup 及び Iturup 両島に産する．

Carabus* (*Aulonocarabus*) *kurilensis daisetsuzanus KÔNO, 1936 （ダイセツオサムシ）
(Pl. I—14; Fig. 38f, 46a—c)

Carabus kurilensis daisetsuzanus Kôno, Biogeographica, I, 2, 1936, p. 78, pl.—f. 5.

16.5〜24mm. 前型に似ているが，小形である．黒色でやや光沢があり，時に上翅は暗赤褐色を呈するが多くは黒い．頭部は細かい点刻を散布し，両側には粗い皺を，頸部には小皺条を具える．前胸は殆ど方形で，長さより少しく幅広く，側縁は前方やや彎曲し，前端狭まり，基部前で僅かに波曲するが，殆ど後方へ狭まらず，中央部の刺毛は通常1本，時に2本，後角部は片状に後方に突出する．背面はやや粗く点刻され横皺を伴うが，中央部では浅く弱い．正中線は明かに圧せられ，基部両側の凹みは比較的弱い．上翅は長め〜長い卵形でかなり凸隆し，第1次間室はかなりよく隆起し，細めの隆条を形成し，第1条（内側）は少なくも前半連続し後半で数凹点によって分断され，第2条は前方連続し，次いで長い鎖線となり，第3条（外側）のみ明かな鎖線をつくる．第2・第3次間室は同様な低い隆条で，多くの横皺で刻まれ，やや圧せられた顆粒列状を呈し，条溝部は顆粒を散布し凹凸があり不明瞭な浅い点刻列を具えるようにみえる．各翅端は両側が微かに波曲する．体下面は殆ど点刻を欠き，腹部横条は退化的である，♂陰茎は少しく彎曲し，中央で僅かに太まり，先端突出部は幅広く側圧され，末端へやや広がり円まって終る．

北海道大雪山の頂部周辺に産するもので，知床・似古方面にも同種〜同種族が分布するという．所検の北見峠産1♀は体がやや細形で．前胸背面の横皺が少しく強く，上翅第2・3次間室はやや明かな顆粒列をなして次型に近似する．

Carabus* (*Aulonocarabus*) *kurilensis rishiriensis NAKANE, 1957 （リシリオサムシ）
(Pl. I—15; Fig. 38g, 46d)

Carabus (*Eucarabus*) *kurilensis rishiriensis* Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), II, 4, A, 1957, p. 236, f. 3.

22mm. 前型に甚だ近いが，やや細形であり，前胸背は中央部まで強く点刻と横皺を装い，側縁には4本（内後角部に1本）の刺毛を具え，上翅の第2・第3次間室の隆まりは更に微弱で，明かな顆粒を伴い，条溝部の小顆粒も明かで，基面は光沢を欠く．♂陰茎の側圧された先端突出部の幅は前型より明かに狭く，末端は円まって終る．

北海道西北方の利尻島の利尻岳に産するもので垂井由継氏により初めて採集された．

Carabus (*Asthenocarabus*) *opaculus* Putzeys, 1875 ヒメクロオサムシ

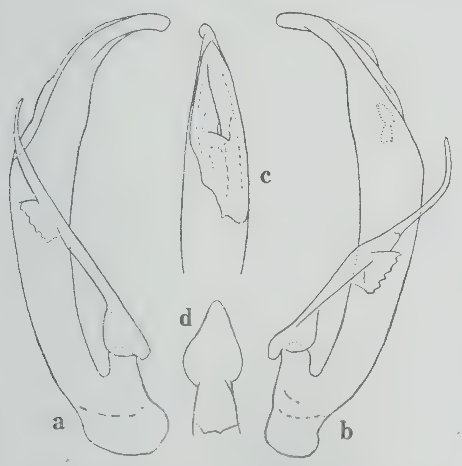


Fig. 44. ホソアカガネオサムシ♂交尾器 *Carabus* (s. str.) *vanvolxemi* Putzeys, from Aomori Pref. (Ca. s. s. 14, 23) d. 骨片 copulatory piece.

本種は北海道各地（平地より山岳頂部まで）及び本州東北部の山地に分布する小形種で，体長・上翅構造等にかなり変異が認められる．しかし個体的な差異があるので，地方型を区別することは難しく，2亜種が現在知られている．

1（4）♂陰茎は側方よりみて開口部辺で最も幅広い．上翅の第2次間室は小形個体の場合には通常第3次間室に比べ明かによく隆起する．北海道産．

2（3）一般に上翅間室の隆起は弱く，第2次間室は第3次間室と比べ殆ど強く隆起しない． 17〜22 mm. subsp. *opaculus*

3（2）一般に上翅間室の隆起はやや強く，第2次間室は第3次間室より明かによく発達する．14〜19 mm. subsp. *kurosawai*

4（1）♂陰茎は側方よりみて中央部が幅広く，開口部辺よりむしろ拡がる．上翅の第2・第3次間室はほぼ同程度に発達する．体は小さく細形．16〜17mm．本州産． subsp *shirahatai*

Carabus (*Asthenocarabus*) *opaculus opaculus* Putzeys, 1875 （ヒメクロオサムシ） (Pl. I—16; Fig. 38 h, 47 a, b)

Carabus opaculus Putzeys, Ann. Soc. Ent. Belg., XVIII, 1875, compt. rend. p. XLVI.

Leptocarabus (*Asthenocarabus*) *opaculus* Lapouge, Gen. Ins., 192, 1931, p. 591.

17〜22mm. 背面は黒色，光沢は鈍い．前胸背両側・上翅側部は通常緑〜青または紫銅色の金属光沢を有し，時に前胸背面に弱く拡がり，又上翅背面に甚だ微かな金銅〜銅光沢をおびることもある．体は後方が幅が広い．頭部は正常，眼はよく突出し，両側の溝はやや深いが後方は浅くなり，眼の前縁近くに達する．背面は小点刻を装い，時にかなり密で，しばしば皺条を具える．両眼間中央は弱く隆まるか，又は殆ど平たい．触角はかなり長く，♂では上翅中央近くに達する．前胸は長さよりやや幅広く，中央前で最も幅広く，側縁は円まり，後方へやや強く狭まり，弱く波曲し，縁部は甚だ狭く圧下され上反する．後角部は軽く後方へはり出す．背板面は弱く隆まり，やや浅く密に点刻され，多くは横皺を伴う．正中線は明かで細く，基部両側の凹みは浅い．上翅は卵形〜長卵形で，強く中央後へ隆まり，肩部はよくはり出し，第1次間室は隆起して鎖線を形成し，第2・第3次間室は弱く隆起し，上部に顆粒を伴う同様な隆条をつくるが変化があり，時に第2次間室はややよく発達する．体下面は滑らかで前胸側板は光沢がやや鈍く，浅い点刻の痕跡がみられ，後胸側板・腹部両側には多くは浅い点刻を散布するが，時には明かでない．腹節の横条はしばしば完全に刻まれる．♂前跗節は4節が拡大し，第2節は長幅が等しいか，やや横長．♂陰茎はかなり彎曲し，中央部でやや斜に拡がり，端方は圧せられて平たく拡がり，突出部は側圧され．短いが幅広く，末端へ細まりつつ円まる．開口部基端前の膜部には心臓形の縦に2分した片がつく．

北海道の主として平地〜低山地帯に分布し少なくないようである．

Carabus (Asthenocarabus) opaculus kurosawai BREUNING, 1957 (**ダイセツヒメクロオサムシ**) (Pl. II—18; Fig. 47c—e)

Carabus (*Eucarabus*) *opaculus kurosawai* Breuning, Arb. Mus. G. Frey, VIII, 1, 1957, p. 275.

14～19mm. 前型に比べ上翅は基部へより強く狭まり，上翅の間室（第1次・第2次）はよく発達し，第3次間室は第2次間室より明かに隆起度が弱い．前胸の形は変化があるが一般に短いものが多い．頭部の点刻～皺も前型に比べ多少強い．♂前肢第2跗節は僅かに長さより幅が広い．

北海道の大雪山系に産するもので，一般に山頂近くの個体は山麓のものに比べ小形である．

BREUNING は上の特長の他なお前胸背の顆粒がより強く明かであることなどをあげたが，上記の特長と共に必らずしも固定的なものではなく，特に山麓地帯の個体では前型に近似して，識別が難しい．♂陰茎は前型より小さいが形状は殆ど変らない．一つの山地型と考えてよいであろう．

Carabus (Asthenocarabus) opaculus shirahatai NAKANE, 1960 (**チヨウカイヒメクロオサムシ**) (Pl. II—17; Fig. 47f—g)

Carabus (*Asthenocarabus*) *opaculus shirahatai* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 102, 106; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 1.

16～17mm. 前型に似て小形であるが，平均して細形である．通常頭部両側の溝は後半が特に浅くて明かでなく，両眼間の中央は殆ど隆まらず平たい．前胸は後方へ狭まり，側縁は後角前でより明かに波曲して平行となり，後角部の突出はやや長く圧下される．背面の点刻は浅く弱いが横皺は通常よく発達する．上翅の第2・第3次間室の隆条はほぼ同様で，時にやや強いが，一般に弱い．背面の凸隆度はやや弱く，翅端前の傾斜も少しく緩やかである．♂前跗節の拡がりはやや弱く，第2節は長さが幅よりむしろ大きい．♂陰茎は前型によく似るが，中央部で斜に強く拡がり，横からみると下縁がややはり出し，開口部辺の幅よりやや幅広い．

山形県鳥海山に産するもので，別に十和田附近の1♀をも検した．恐らく附近の山地にも産するものであろう．

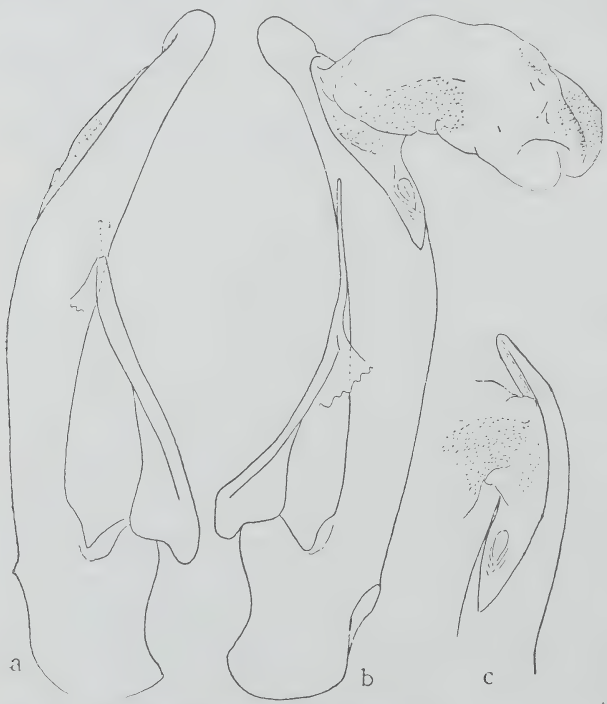


Fig. 45. *Carabus* (*Aulonocarabus*) *canaliculatus careniger* Chaudoir, ♂交尾器 aedeagus.
c. 陰茎先端部背面 penis, apical portion in dorsal view

Carabus (Asthenocarabus) harmandi LAPOUGE, 1909 **ホソヒメクロオサムシ** (Pl. I—19, 20; Fig. 38i, 48)

Carabus (*Leptocarabus*) *procerulus* var. *Harmandi* Lapouge, Echange, 300, 1909, p. 190.

18～21mm. 黒色でやや光沢があり，通常背面には微かに金銅光沢をおびる．下面・肢は全く黒色，細長い種で後方に拡がる．頭部は小さく，細かい点刻と粗い皺条を具え，両側の溝は深くて平行し，しばしば眼の前縁位をこす．眼は強く突出する．触角は長くて，♂では上翅のほぼ中央に達する．前胸は幅狭く，長幅ほぼ等しいか，少しく長めであり，側縁は細く縁どられ，中央前で弱く弧をなし，後方へ少し狭まり，後角前で弱く波状を呈する．後角部は幅の狭い片として後方にやや長く突出するが，

時にやや短い．正中線は細くてあまり目だたず，基部両側の凹みは浅く円い．背面は平たく，虫喰い痕状に強い点刻と皺を装う．上翅は細長い卵形，基部では幅狭く，中央後で最も幅広い．背部はかなり凸隆し，肩部はややはり出し，第1次間室は細くて上面の滑らかな隆条を形成し，やや大きい凹みにより長い鎖線となり，これらの間は各5条のほぼ同様でやや低い隆条を挟む．5条の隆条は顆粒を具え又は顆粒列となっていて部分的に不規則に合着・断続する．条溝は細かい顆粒を具え，翅端は多少とも両側に彎入を具える．下面は滑らかで，時に両側に小点刻を疎に散布する．腹部横条は両側にのみ認められ，肢は細長く，後腿節下面は端部のみ溝状となる．♂陰茎はかなり太く，先端に近く強く彎曲し，下面は刳られ，先は細まって末端は鈍く円まる．

日光附近を原産地として記載されたものであるが，那須・戸倉の他，菅平・白馬岳・上高地等の産地が確められ，本州中部の山岳地帯に分布するものと思われる．

Carabus (*Euleptocarabus*) *porrecticollis* Bates, 1883　アキタクロナガオサムシ

本種は本州北部より近畿・中国地方にかけて分布し，多少中間的なものがみられるが，大体次のような2型に分けられる．従来この種は *Leptocarabus* 亜属に入れて扱われてきたが，細長い外見を除外して観察すると，かなり他と異なった特長が認められ，♂陰茎からは *Limnocarabus* 亜属との関連がうかがわれる．

1（2）前胸背は中央前または中央で最も幅広く，側縁前方は円まり，後方は弱く狭まる．上翅第3次間室は明かに隆まり，第1・第2次間室よりやや弱いがほぼそれらに近く，側縁には刻み目を有しない．
subsp. *porrecticollis*

2（1）前胸背は中央で最も幅広く，側縁はそこで弧状をなし，前方へは僅かに弧を描いて狭まる．上翅第3次間室は通常第1・第2次間室よりはるかに弱く，やや不規則となり，条溝部と共に粗造，側縁はしばしば前方に刻み目を有する．一般に体形は細形である．　subsp. *kansaiensis*

Carabus* (*Euleptocarabus*) *porrecticollis porrecticollis Bates, 1883（**アキタクロナガオサムシ**）(Pl. III—33; Fig. 38j, 49a, b)

Carabus porrecticollis H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 228.

27～33mm．黒色で弱く光沢があり，頭部・前胸背は青紫色の金属光沢をおび，上翅側縁も同色の弱い光沢を有する．又，胸下側部・上翅側片も弱く青紫色をおびる．体は細長く背部は軽く隆まる．頭部は正常で両側の溝は深く，強く突出した眼の前縁位に達し，背面は細点刻をやや密に装い，両眼間には細い皺がある．触角は長く♂では上翅中央に達する．前胸は幅よりやや長いか，ほぼ長幅等しく，ほぼ中央かその直前で最も幅広く，側縁は狭く圧下され軽く上反し，前方は弧状に円まり，後方は僅かに狭まり波曲する．後角部はやや長い三角形の片としてはり出し，基部両側の凹みはやや深く溝状で長い．正中部は明かに凹み，基部前で通常拡がる．背面は僅かに隆まり，一様に密に小点刻と横皺を装う．上翅は長くのび，肩部はよくはり出し，第1次間室は細いがよく稜状に隆起し，鎖線となり，線内の凹陥は小さいが明かである．第2条は前方が強く圧下され凹む．第2・第3次間室はやや弱い隆条を形成し，上面に顆粒または刻み目を具え，時に第3次条は第

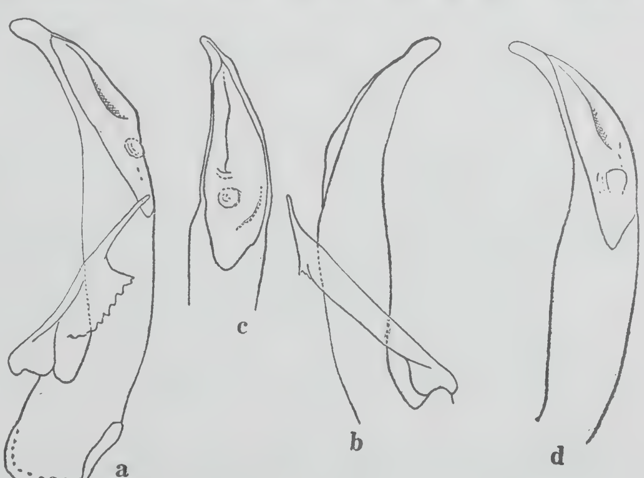


Fig. 46. ダイセツオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (*Aulonocarabus*) *kurilensis* Lapouge subspecies, aedeagus.
a—c. subsp. *daisetsuzanus* Kôno, (Ca. Lep. 19)
d. subsp. *rishiriensis* Nakane, 陰茎 penis (Ca. s. s. 39)

2次条より弱く，後者はしばしば少数の浅い凹みによって中断され，前者は所々断続する．第2鎖線外側の第2次間室は前方強く隆起し，鎖線を谷間とする．条溝部は粗造で明かな顆粒を装う．翅端部両側は弱く波曲する．体下面は滑らかで両側に点刻を具えるが，中胸側板は点刻を欠き，前胸側板は縁部に痕跡的な点刻を有するのみである．腹部横条は細いが通常完全である．肢は細長く，後腿節は下面が溝状をなす．♂陰茎は短く幅広く，圧平され，先端へ急に細まり，彎曲する．内袋には開口部基端に近く鉤爪形の骨片がある．

本州に分布し，東北地方より関東・中部両地方の山地帯にかけて産する．寒地では枯木の樹幹皮下などで越冬するという．

Carabus* (*Euleptocarabus*) *porrecticollis kansaiensis NAKANE, 1961 **（ホソアオクロナガオサムシ）**(Pl. III—34; Fig. 49c—e)

Carabus (*Euleptocarabus*) *porrecticollis kansaiensis* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 102, 106 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p, 2.

24～32mm. 原型によく似るが，体は一般に細形で，前胸も多くは幅狭く，明かに縦長である．前胸はほぼ中央で最も幅広く，前方は側縁があまり彎曲せずに狭まり，背部正中溝は基部前で通常拡がらない．上翅の第1・第2次間室は前型と同じくかなりよく隆起するが，第3次間室は通常甚だ弱くて乱れるため，一見すると第1・第2次間室の隆条が目立つことが多い．側縁前方にはしばしば明かな鋸目状の刻み目を具える．前胸側板は多くの場合に小点刻を散布する．

主として近畿地方の低山地～山地帯に産するが，岐阜・富山両県下にもこの型のものがみられる．近畿地方では少なくない種で，主に土中に越冬する．

Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus CHAUDOIR, 1862 **クロナガオサムシ**

本種の分布は本州北部より四国・九州にわたっているが，大きさ・体形等に相当の変異があり，他の近似種との識別も容易でない．♂陰茎の形のみは比較的安定しており，膜質部基方に先が2分した葉片状の附属物があり，四国・九州の山地に産する各1型を除き，先端突出部が甚だ短くて平圧されている．腹部の横条が完全に刻まれ，前胸側板・中胸前側板が通常点刻を欠くことはかなりこの種の特長となりうるが，これらの点も地方的に例外が現われ，必らずしも信頼し難い．

現在までのところ，以前 LAPOUGE (1909) が凡ての *Leptocarabus* を，*C. harmandi* を含めてこの種の変種とし，最近 BREUNING (1957) が *C. tenuiformis* をこの種の亜種と断定した以外，地方型の記載はないが，次の諸型が一応区別できるものと思われる．

1（4）♂陰茎の先端突出部は(上下から)平圧され，膜質部基端と開口部基端の距りは長く，膜質部全長の 1/3 以上ある．

2（3）前胸は長幅ほぼ等しいか，又は長さよりやや幅広く，側縁前半は通常強く弧をなして側方にはる．
subsp. *procerulus*

3（2）前胸は細く，幅より明かに長く（最大幅：前角・後角間の長さ），側縁前半は弱く弧状，最大幅は明かに中央より前方にある．
subsp. *miyakei*

4（1）♂陰茎の先端突出部は細く棒状で末端は円まる．膜質部基端と開口部基端の距りは短く，膜質部全長の 1/4 以下であり，開口部両側はかなり強く骨化している．

5（6）後胸側板・中胸前側板は明かに点刻を装い，前者では密布し，後者ではやや密に装う．前胸側板も浅い点刻を装う．
subsp. *shikokuensis*

6（5）後胸側板は皺条を具え，中胸前側板は点刻を欠き滑らか，前胸側板も明かな点刻を欠く．
subsp. *kyushuensis*

Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus procerulus CHAUDOIR, 1862 **（クロナガオサムシ）**(Pl. II—30, 31; Fig. 38k, l, 50a—e)

Carabus procerulus Chaudoir, Rev. Mag. Zool., 1862, p. 486.

Carabus (*Leptocarabus*) *procerulus* Géhin, Cat. Carab., 1885, p. XXIII, 36.

25〜35mm. 黒色で背面は光沢弱く，上翅は光沢がない．細長い形の種である．頭部は細かい点刻をやや密に装い，両眼間には小皺を具え，眼は強く突出し，両側の溝は深く幅広く，眼の前縁位まで達する．触角は細く長く，♂ではほぼ上翅中央に達する．前胸は方形に近く，ほぼ長幅等しいか，僅かに横長，中央直前で最も幅広く，側縁は弧を描き，後方へ弱く狭まり，後角前で弱く波曲する．側部は狭く圧下され軽く上反し，後角は三角形に幅狭く後方へ突出するが短い．正中線は弱く刻まれ，基部両側の凹みも浅く溝状である．背面は平たく，一様に細点刻と細かい横皺を密に装う．上翅は大形の♀で時に長卵形であるが，多くは長くのび，軽く隆まり，肩部はやや強くはり出す．間室は甚だ細く，僅かに隆まり，間隔をおいた隆線となり，第1次間室は長い鎖線をつくり，他より多少強く，多くの場合に第4次間室の痕跡を示す細かい顆粒列を認めうる．基面は細かいが明かな顆粒を装い，条溝は時に弱い点刻を具える．下面は滑らかで，後胸・腹部の両側には点刻を具えるが，中胸側板は通常点刻を具えず，前胸側板にも時に痕跡的に甚だ浅いあばた状の点刻を認めうるのみである．腹部の横条は通常細いが完全に刻まれ，かなり固定的であるが北方の個体には中断した横条をもつものが現われる．♂陰茎は太くて彎曲し，先端近くまで太まり，先端は細まって突出部は短く，上下から平圧され，尖るが末端は鈍く円まる．

本州の北端から九州まで広く分布するという記録があるが，多少地方的な相違がみられるもののようで，四国・九州の山地の個体は多分後述する型に属するものであろう．平地より山岳地帯までみられるふつうの種である．山地帯のものはしばしばやや小形となり，♂は特に細形で前胸の幅も狭くなる．しかし，このようなものは中間型によって大形のものとの間が連続する．

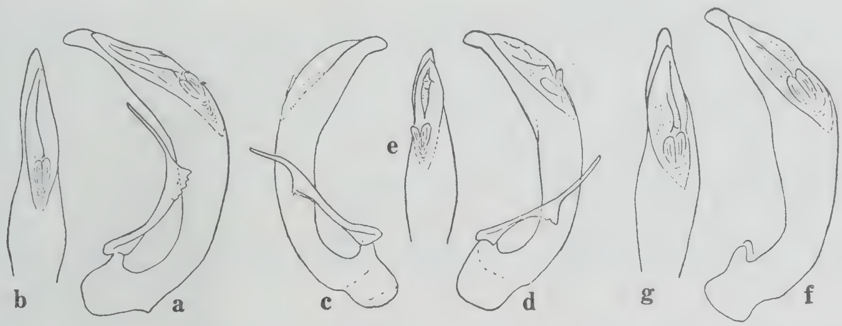


Fig. 47. ヒメクロオサムシ亜種 ♂交尾器 *Carabus* (*Asthenocarabus*) *opaculus* Putzeys subspecies, aedeagus.
a, b. subsp. *opaculus* Putzeys from Kamiohoro, Hokkaido (Ca. s. s. 31)
c—e. subsp. *kurosawai* Breuning from Mt. Daisetsu, Hokkaido (Ca. s. s. 28)
f, g. subsp. *shirahatai* Nakane from Mt. Chokai, N. Honshu (Ca. s. s 33)

Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus miyakei Nakane, 1960 (ホソムネクロナガオサムシ)

Carabus (*Leptocarabus*) *procerulus miyakei* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 101, 106; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 2.

26.5mm. この型は上に記した山地型に近いが，特に前胸が小さく細く，明かに幅より長く，最大幅は明かに中央前にある．上翅側部の光沢部は中央附近で消失し，後方は間隔をおいた顆粒で示される．前胸側板・中胸前側板には明かではないが顆粒を伴う痕跡的な点刻を装う．腹部の横条は第4節でのみ中断される．

九州に分布し，豊後北千里ケ浜でえられた1♂（三宅義一氏採集）を検した．

Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus kyushuensis Nakane, 1960 (キユウシユウクロナガオサムシ) (Fig. 50 f—h)

Carabus (*Leptocarabus*) *procerulus kyushuensis* Nakane, Sci. Rep. Kyoto. Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 101, 107; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p, 2.

25.5〜30mm. 基本型に甚だ似て外形的には区別が難しい．しかし♂陰茎先端は平圧されず，細い円筒形で，むしろやや斜に側圧され，先端に近い下面は横からみて軽く凸弧状をなす．

九州の山地（雲仙岳・霧島山）に産する．

Carabus (Leptocarabus) procerulus shikokuensis NAKANE, 1960 （シコククロナガオサムシ）(Fig. 50 i, j.)

Carabus (*Leptocarabus*) *procerulus shikokuensis* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A. 1960, p. 101, 107; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 2.

Carabus hiurai Kamiyoshi et Mizoguchi, Insect Science, 11, 1960, p. 6, f. G. H. Syn. nov.

29mm. 前型に似るが，中胸前側板は明かな点刻をやや密に具え，後胸側板も点刻を密布し，前胸側板は浅い点刻を装う．これらの特長は本種としては特殊で，他のいずれの型とも区別できる．♂陰茎の形状は前型にほぼ等しく，ただ先端近くの下面に前型でみられるふくらみが甚だ弱くて殆ど認め難い．

四国の柴小屋山の頂部で採集された1♂を検した．

Carabus (Leptocarabus) arboreus LEWIS, 1882 エゾクロナガオサムシ (Pl. II—29 ; Fig. 38m, 51)

Carabus arboreus G. Lewis, Trans. Ent. Soc. London, 1882, p. 526.

26.5～33.5mm. 前種によく似るが，一般に体は短く，前胸は常に長さより幅広く，通常側縁前半は広く円まり，後方は少しく狭まる．上翅は一般に弱い隆条を具え，多くは第4次間室を示す小顆粒列を認めうる．丘孔点を含む側方の光沢部は多くの場合は幅が広く前半は 2～3 列の密な顆粒列を含み，後半はほぼ1列の顆粒列で翅端前に及ぶが，時には後半で細く線状になり，顆粒を疎に配列している．前胸側板は通常痕跡的な点刻を認めうるが滑らかであり，中胸側板は殆ど常に点刻を欠く．後胸側板・腹節両側の点刻は弱くて通常疎である．腹節の横条は不明瞭～不完全な場合が多いが，時に弱い乍ら完全である．♂陰茎は細長く，彎曲は弱く，先端突出部は側圧され，末端でやや拡がり円まって終る．膜質部の基方には附属片または同心円状の皺条を有しない．

北海道に広く分布し，松村は樺太から記録した．又最近東京附近で本種に属すると思われるものがえられている．外見的にはふつう本州北部の *exilis* によく似ているが，♂陰茎は常に明かに長く，彎曲が弱い．一面からいえば，本州北部の *exilis* は♂陰茎膜質部の同心円状の皺が発達悪く 前方へ開くから，*arboreus* は *exilis* と亜種的な関係にあると考えられる．

Carabus (Leptocarabus) exilis BATES, 1883 コクロナガオサムシ

この種も前2種と甚だ近似しているもので，中部山岳及び関東北方の山岳地帯では小形の山地型を形成しており，分類が極めて困難である．本州の中部以北・佐渡（原産地）に分布し，現在までに数型が知られている．

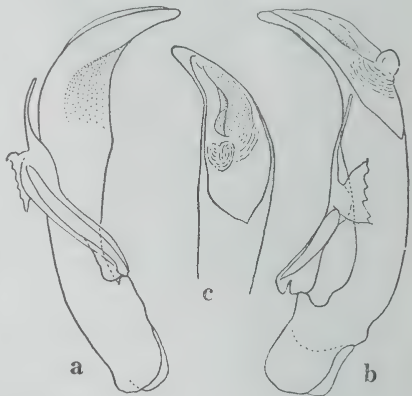


Fig. 48. ホソヒメクロオサムシ♂交尾器 *Carabus* (*Asthenocarabus*) *harmandi* Lapouge from Tochigi Pref. Nikko, aedeagus (Ca. s. s. 32).

1（6）♂陰茎は膜質部基方に同心楕円～半同心円状のひだを有し，中心は時に2分する．先端突出部は側圧され，ほぼ同幅でのび下方へ彎曲し，やや拡がるが，そのまま円まって終る．前胸側板は通常浅い点刻を装い，中胸前側板も点刻される．

2（3）♂陰茎は上方よりみて中央の前・後，または前後にわたり少しく拡がり，前・後方へ緩やかに細まる．腹部の横条は通常不完全．通常体は比較的幅広く，上翅は後方へ拡がり，隆条は通常弱く，第4次間室を示す小顆粒列を認めうる． subsp. *exilis*

3（2）♂陰茎は上方よりみて 中央附近の1ケ所で拡がり，前後へ細まる．通常体は 比較的細形で，上翅は肩部がよりはり出し，♂では後方への拡がりが少ない．

4（5）上翅の間室はよく隆起し，条溝部にはふつう浅い点刻列を具える．小形（20～23mm). subsp. *tenuiformis*

5（4）上翅の間室は弱く細く隆起し，第4次間室を示す小顆粒列を認めうる．中～大形（26～32mm). subsp. *parexilis*

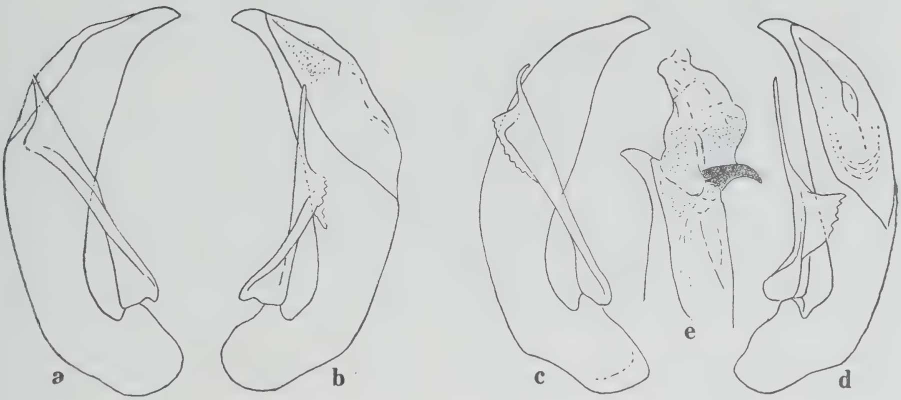


Fig. 49. アキタクロナガオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (*Euleptocarabus*) *porrecticollis* Bates subspecies, aedeagus.
a, b. subsp. *porrecticollis* Bates from Aizu, Fukushima Pref. (Ca. Lep. 8)
c—e. subsp. *kansaiensis* Nakane from Aobayama, Kyoto Pref. (Ca. Lep. 42)
e. 内袋一部反転し，爪状の骨片を示す

6 (1) ♂陰茎は膜質部基方に同心的なひだを有しない．稀に存在するが，痕跡的またはむしろ縦ひだ状であり，背面よりみて陰茎が中央で瘤状に著しく拡がらず，体は小さい．小～中形 (18～26mm).

7 (8) 中胸前側板・後胸側板は明かな点刻を密に装い，前胸側板も点刻を装う．上翅隆条は比較的弱く細く，基面は光沢を欠く．♂陰茎は幅広く側圧され，鎌刃状に急に細まって終る．21～26mm. subsp. *fujisanus*

8 (7) 中胸前側板は点刻を欠き，後胸側板も時に皺状を呈するが，明かな点刻を欠く．上翅の隆条は通常よく発達する．18～23mm.

9 (12) ♂陰茎先端はほぼ単直で下縁は直線状を呈し，突出部は短くその基部（膜質部末端）で急に軽く屈曲しており急に細まって終る．

10 (11) ♂陰茎先端突出部は明かに側圧され，末端は急に狭まって終る．上翅は汚赤褐色，時に黒褐色，側縁光沢部は中央近くまで連続する．前胸側板はしばしば痕跡的点刻を装う． subsp. *shinanensis*

11 (10) ♂陰茎先端突出部は殆ど側圧されず，ほぼ円錐形に細まって終る．上翅は黒く，側縁光沢部は中央後方まで連続する．前胸側板は全く滑沢である． subsp. *horioi*

12 (9) ♂陰茎は先端までほぼ一様に彎曲し，先端突出部は多くはやや側圧されるが細くのび，徐々に細まって終る．上翅は通常黒いが時に暗赤褐色を呈する．

13 (14) 前胸背は側縁が後角前で弱いが明かに波曲する．上翅は通常よく隆起した間室を具え，条溝部はふつう点刻を具える． subsp. *gracillimus*

14 (13) 前胸背は側縁が中央より後方で殆ど波曲せず，ほぼ直線状である．上翅は細長く，間室は弱く細く隆起し，条溝部には点刻を認め難く，細かい顆粒を散布する．加賀白山産． subsp. *hakusanus*

Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis exilis Bates, 1883 （コクロナガオサムシ，サドクロナガオサムシ）(Pl. II—26, 28; Fig. 38n, o, 52a, 53a—f)

Carabus exilis H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 226.

23～29mm. 前種によく似た外観を具えているが，平均してやや小さい．黒色で光沢は鈍い．上翅の孔丘点列を含む光沢部は前種に多くみられるような翅端近くまでの明かな顆粒列はみられず，後方ではせいぜい間隔をおいた顆粒とそれらを結ぶ細線状の光沢条で示され，時には前半だけで後方は消失する．一般に隆条は細く低く，第4次間室を示す小顆粒列が断続して認められる．前胸側板は点刻を少なくも痕跡的に装い，しばしば明かに点刻される．中胸側板は時に点刻を欠くが通常は多少とも点刻を散在し，後胸側板は通常明かに点刻を装う．腹節の横条は弱く，通常不完全である．♂陰茎は前種に似るが明かに短く，より彎曲しており，先端は側圧され，少しくのび彎曲して終る．開口部基端直前の膜部には同心円状のひだを有するが，本州北端部の個体では端方に開く

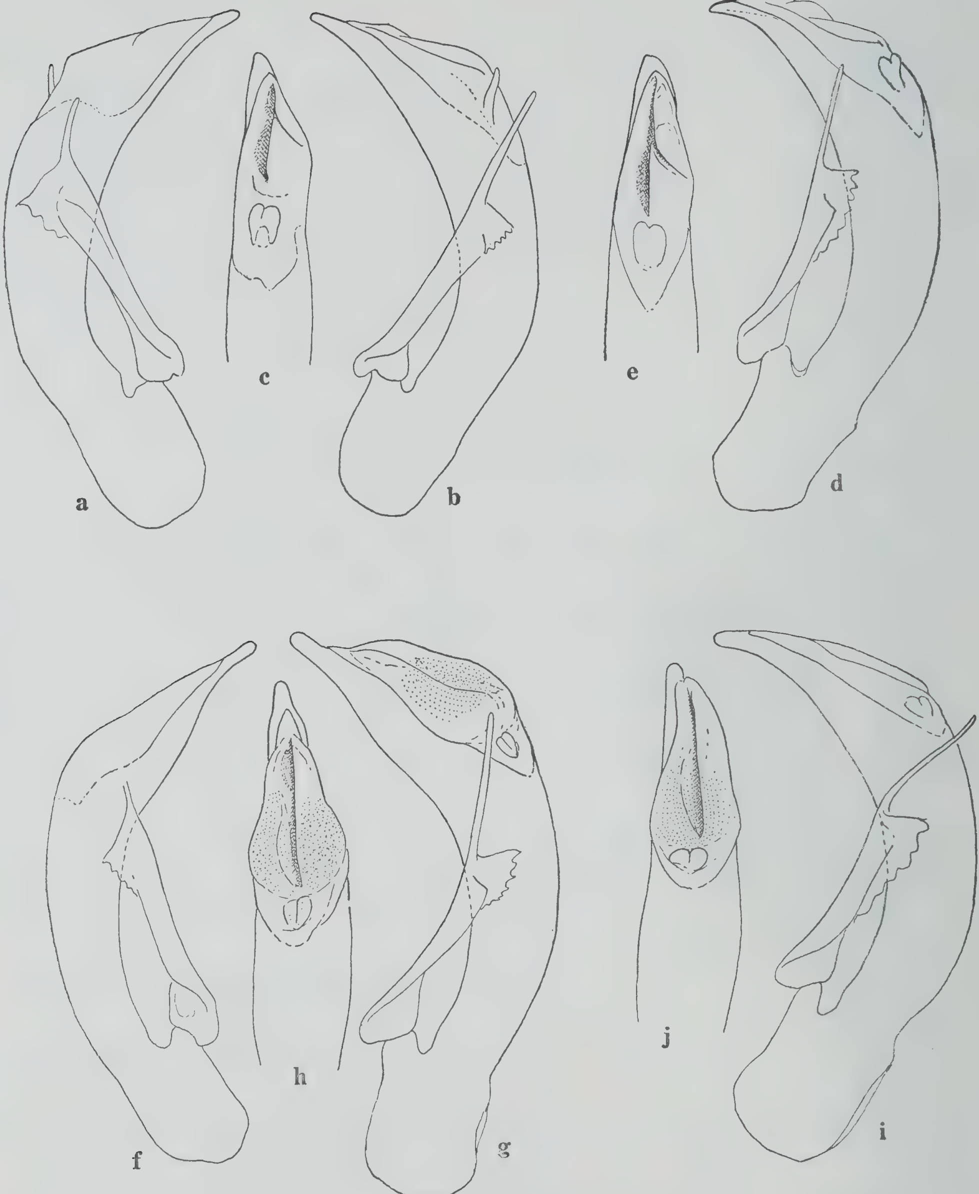


Fig. 50. クロナガオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus* Chaudoir subspecies, aedeagus.
a—e. subsp. *procerulus* Chaudoir a—c. from Nagoya (Ca. Lep. 16) d, e. from Hiei, Kyoto
f—h. subsp. *kyushuensis* Nakane from Kirishima, Kyushu
i, j. subsp. *shikokuensis* Nakane from Mt. Shibakoya, Shikoku

弧状となり，中心部のみ歪円状を呈する．上方より陰茎をみると，中央の前後にそれぞれ少しく拡がりがあり，その間で僅かにくびれ，前・後方は細まるが，時に間のくびれがなく一定の長さほぼ同幅に拡がる．

この型は佐渡から記載されたものであるが，これとほぼ等しい特長のものは長野県の山地帯でもえられ，また東北地方の北半（主に岩手・青森両県）にも産する．但し青森方面のものは上記のように陰茎にやや相違が現われる．長野県のものは小形で恐らく山岳地帯の型に連絡するものと思われるから，なお附近及び北方の諸地にも発見されるであろう．

Carabus (*Leptocarabus*) *exilis tenuiformis* BATES, 1883 (ホソクロナガオサムシ) (Fig. 53g—i)

Carabus tenuiformis H.W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 226.

20〜23mm. 前型の細形の個体に甚だよく似ているが，隆条はやや強く，条溝には通常明かな点刻を有する点で異なっている．又，前胸は常に幅狭く長めであり，肩部はややはり出している．丘孔点列は中央前で消失している．前胸側板は痕跡的な点刻を具え，中胸側板は点刻を疎布し，腹部の横条は弱く不完全である．♂陰茎は中央部で左側が瘤状にはり出し，上方からみると強く拡がっており，先端へ急に細まる．膜質部の同心円状のひだは明かで中心部は2分される傾向がある．体は黒く，上翅等多少赤みをおびることが多い．

本型は日光の女峯山と中禅寺を原産地とするもので，日光附近より西方及び北方の山地帯に分布しているものと考えられる．

BREUNING (1957) は本型を *C. procerulus* の亜種と断定しているが，その根拠にについては言及していない．

Carabus (*Leptocarabus*) *exilis parexilis* NAKANE, 1961 (トウホククロナガオサムシ) (Pl. II—27 ; Fig. 53 j—l)

Carabus (*Leptocarabus*) *exilis parexilis*, Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 101, 107 (n. nud.) ; Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 2.

26〜32mm. 前型及び原型と近く，原型に比べ多少細形で肩部がはった個体が多い．前型とは大形な点と上翅隆条が一般に弱めで，第4次の小顆粒列を認めえ，条溝に殆ど点刻を認めえない点で区別できる．前胸側板は少なくも痕跡的に点刻を装い，中胸側板は通常後胸側板と共に明かな点刻を装う．腹部の横条は一般に細いが明かであり，多くは完全に刻まれるが，又，しばしば中断される．♂陰茎は原型のそれに大体近いが，前型と同じく中央部左側にふくらみをもち強く広がっている．膜質部の同心円状のひだはよく認められる．

本型は福島県（会津近傍）及び山形県・新潟県に分布するものである．♂陰茎の拡がりは多少個体差があり，地方的にも強弱がある．

Carabus (*Leptocarabus*) *exilis fujisanus* BATES, 1883 (フジクロナガオサムシ) (Pl. II—25 ; Fig. 52 b, 54 a—c)

Carabus Fujisanus H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 227.

21〜26mm. *C. tenuiformis* に近似した細形の亜種で特に♂は細く，また前胸は幅が狭くて常に長めである．頭部の両眼間は密に点刻され又は明かな皺を装う．前胸は明かに中央前で最も幅広く，側縁は軽く弧状をなし，中央後の波曲は明かで，その後方はほぼ平行し，後角部は幅狭く，三角に後方へ突出する．時に上方よりみて波曲部あたりに前胸側板を認めうる．上翅の隆条は低く，鎖線間の3隆条，特に第3次間室は弱く，連続した顆粒列とならず，やや不規則である．丘孔点列は前方 $^1/_4$ で後方は消失する．前胸側板・後胸側板はいずれも明かな点刻をかなり密に装い，腹部両側の点刻も同様である．♂陰茎は中央で拡がり，先端突出部はやや彎曲し，短く，幅広く側圧され急に鎌刃状に細まって終る．膜質部に同心円的なひだはない．

Carabus (*Leptocarabus*) *exilis shinanensis* BORN, 1922 (シナノクロナガオサムシ) (Pl. II—24 ; Fig. 54d—f)

Carabus shinanensis Born, Ent. Mitteil., XI, 1922, p. 173.

18〜23mm. 前型及び *tenuiformis* に近似した型であるが，上翅の隆条は一般によく発達し，特に第1次の鎖線は太く，第3次間室はやや弱く，ふつう顆粒列を具える．条溝部は点刻を具えることが多い．前胸は前型より多少幅が広く，側縁の円みはやや強く，後方で弱く波曲する．上翅は汚赤褐色のことが多く，時に黒いが多少とも赤みをおびている．前胸側板は痕跡的な点刻を装い，中胸と後胸の側板は点刻を欠き，後胸のは弱い皺を有する．腹部両側は点刻を欠くか，少数の点刻を散布し，横条は殆ど消失し，痕跡をとどめる程度である．♂陰茎は

中央でやや拡がり，先端部は殆ど彎曲せず，短く側圧された突出部は基部で曲がり，急に細まって終る．

本型は八ケ岳附近に産する型である．

BREUNING (1932) はこの型を *gracillimus* に含めており，確に体形・体長等は近似しているが，♂陰茎の形状等からみてむしろ *tenuiformis* に近いものと思われる．

Carabus (Leptocarabus) exilis horioi NAKANE, 1961 （サンプククロナガオサムシ）

Carabus (Leptocarabus) exilis horioi Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 101, 107 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., 1. 1961, p. 2.

19mm. 黒色で背面はやや光沢があり，上翅は黒褐色．前型に甚だ近い．頭部は微かな皺を側部及び中央に有するのみで殆ど滑らか，頸部は横皺と小点刻を装う．前胸背は基面がかなり光沢があり，やや密に明かな横皺を具え，正中部は明かに凹み，正中線は明か，基部両側の凹みはやや浅く，後角部は幅狭く三角にはり出すが先は円まる．上翅は条溝部が明かに点刻を具え，明かな顆粒を散布し，前型の場合より著しい．間室は比較的よく隆起する．丘孔点列を含む光沢部は中央後方までのびて終る．体下面は滑らかで，両側にも点刻を欠き，後胸側板などに細かい皺を伴うのみである．前胸突起は先端が切断状で中央が少しく彎入する．♂陰茎は前型に似るが，より先端へ細まり，突出部は側圧されず細く，短く，ほぼ円錐形を呈している．

南アルプスの三福峠において堀尾貞太郎氏によりえられた1♂を検した．

Carabus (Leptocarabus) exilis gracillimus BATES, 1883 （オンタケクロナガオサムシ） (Pl. I—20, 22; Fig. 38 p, 54 g—i)

Carabus gracillimus H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 227.

18～21mm. 前型及び *shinanensis* に甚だ似ている．黒色で上翅の色は暗赤褐色～黒色，時に微かな金属光沢

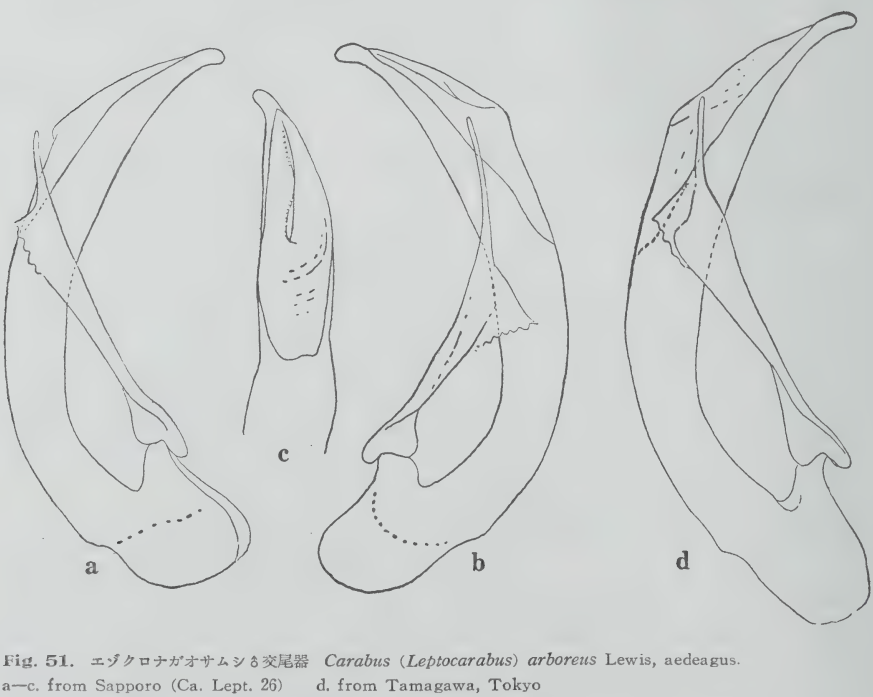


Fig. 51. エゾクロナガオサムシ♂交尾器 *Carabus (Leptocarabus) arboreus* Lewis, aedeagus. a—c. from Sapporo (Ca. Lept. 26) d. from Tamagawa, Tokyo

をおびる．前胸の形状はかなり変化があるが，大体上の2型と殆ど同様，基部前の横溝は一般に弱い．上翅の隆条は発達が一般によく，第3次間室のみは少しく弱く，条溝部は点刻を具えるのがふつうである．丘孔点列を含む光沢部は多くは中央附近で不連続となる．前胸側板は滑らかで，しばしば痕跡的な点刻を具えるが，中胸と後

胸の側板・腹部両側は殆ど点刻なく，後胸側板と腹側は通常弱い皺を具える．前胸突起の先端は広く円まるか又は両側が円まり中央が狭く切断状を呈する．腹部の横条は不完全で通常両側に認められる程度か又は殆ど消失する．♂陰茎は中央で強く拡がり，先端は細く，一様に弱く彎曲し，突出部は細く，棒状か又は側圧され，徐々に細まり末端は円まる．

木曽御岳を原産地とし，木曽駒ケ岳・乗鞍岳・上高地近傍・針木峠・立山・白馬岳等に産するもので，産地により多少軽度の差異があるが，一応同一型と認める．原産地御岳の個体は前胸中央前の拡がりが多少他地産に比し弱く，より四角形に近い．



Fig. 52. コクロナガオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis* Bates subspecies, aedeagus.
a. subsp. *exilis* Bates (Type in BMNH)
b. subsp. *fujisanus* Bates (Type in BMNH) 大英博物館所蔵

Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis hakusanus **Nakane, 1961 (ハクサンクロナガオサムシ) (Pl. II—22; Fig. 38q, 54j—l)**

Carabus (*Leptocarabus*) *exilis hakusanus* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 101, 107 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 3.

21mm. 黒色で光沢は鈍い．前型に近似しているが，上翅は更に長く，細形である．前胸は長幅ほぼ等しく，中央前で最も幅広く，前方へ弱い弧を描いて狭まり，後方は側縁が殆ど波曲せずに緩かに狭まる．背面は平たく，甚だ密に浅い点刻と横皺を装い，基部前の横溝は微かである．上翅は長くのび，側縁は肩部より中央後までほぼ直線状，基面は光沢を欠き，間室は弱く細く隆起し，第2・第3次間室は小さい顆粒列状を呈し，条溝部は点刻を認めず，細かい顆粒を散布する．側縁光沢部は前方 $^1/_3$ までで消失する．体下面は滑らかで点刻を欠き，後胸側板は細かい皺条を具える．前胸突起先端は広く円まる．♂陰茎は前型に似て，より彎曲し，中央左側のこぶ状の拡がりはやや強く，先端突出部は僅かに側圧される．

以上で *Carabus* 属の各種及びその型を挙げたが，特に *Leptocarabus* の1群は *Apotomopterus* 属の種群と共に問題のある類で今後更に資料をえて検討を行う必要がある．

Genus *Procrustes* Bonelli キンオサムシ属

Procrustes Bonelli, Mém. Acad. Torino, XVIII, 18, p. 39.

Type: *Carabus coriaceus* Linné, 1758.

Subgenus *Megodontus* Solier, in Baudi et Truqui, Studi Ent., I, 1848, p. 58.

Type: *Carabus violaceus* Linné, 1758.

頭部は正常か又は太い．大腮は通常長くて鎌状，稀に短いがその時は強く内方へ彎曲せず又尖らない．外溝は幅広いが長くない．下唇枝次端節は数本の刺毛を具える．咽頭には刺毛を欠く．触角は単純で第4節端には長い感覚毛の他には毛を装わない．上唇は正常で大きい．前脛節は溝をもたないか，又は溝のある時は前胸背側縁の刺毛を欠き，或は上翅に少なくも大瘤起列を具える．

この属は広く欧亜大陸に分布するもので，8亜属に分たれ，本邦に産するのは唯1種のみである．邦産種は亜属 *Megodontus* Solier に属し，この亜属は他の亜属から，前胸側縁に刺毛を有し，小腮枝末節は強く三角形（♀）か斧形（♂）に拡がり，下唇の歯突起が時に拡がり下方へ突出するが，垂直に尖って突出する板状にはならないことによって区別できる．

Procrustes (Megodontus) aino (Rost, 1908) アイヌキンオサムシ

本種は北海道本島及び南千島（Iturup）に分布する美しい種であって，3亜種に分割される．

1（4）上翅の第1次間室は連続した隆条を形成し，その間の溝部には光沢がある．

2（3）体は大きく幅広い．前胸は明かに横長で，点刻はより密であるが横皺は細かく浅い．26mm．千島産．
subsp. *chishimanus*

3（2）体はより細い．前胸は僅かに長さより幅広く，点刻はより疎で，両側では強くて深い横皺と融合する．20～24mm.
subsp. *aino*

4（1）上翅の第1次間室の隆条は少なくも後方で凹陥により中断されて鎖線となり，条間の溝部は鮫肌状で光沢が鈍い．
subsp. *kosugei*

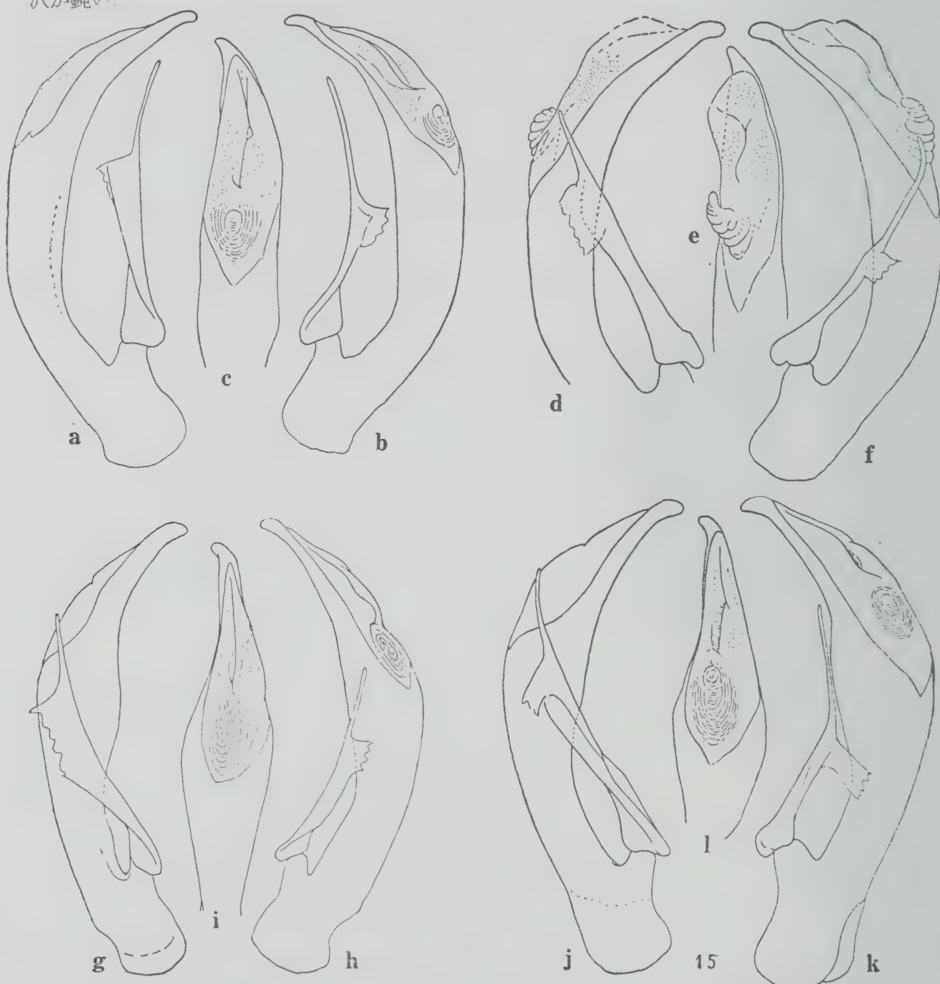


Fig. 53. コクロナガオサムシ亜種♀交尾器 *Carabus exilis* Bates subspecies, aedeagus.
a—f. subsp. *exilis* Bates
a—c. from Sado
d—f. from Takabora, Iwate Pref. (Ca. Lep. 14)
g—i. subsp. *tenuiformis* Bates f1om Nikko, Tochigi Pref. (Ca. Lep. 35)
j—l. subsp. *parexilis* Nakane from Aizu, Fukushima Pref. (Ca. Lep. 29)

Procrustes (Megodontus) aino aino (Rost, 1908) (アイヌキンオサムシ)
(Pl. IV—62; Fig. 57a)

Carabus aino Rost, Deutsche Ent. Zeitschr., 1908, p. 32.

20〜24mm. 背面は金赤色で，上翅の側縁または全面・前胸の側縁は金緑色に輝く．頭部の前方と両側・前胸背・各上翅の周縁及び隆条は黒色，体下面は黒いが前胸側板・上翅側片は金属光沢を有する．頭部はほぼ正常で頸部は僅かに太まり，両側の溝は深く，背面は小点刻を装うが，前方・両側はこれを欠き，後方には細い皺条を有する．眼は突出する．触角は単純で体の中央に達する．大腮は少しく長く，一様に軽く弧状に彎曲する．口枝末節は斧形〜三角形に拡がる．下唇歯突起は細長く突出し側葉をこえ，尖るが先は鈍い．前胸背は一般に♀の方が細形であり，ほぼ四角形に近く，長さより少しく幅広く，前縁はほぼ切断状，側縁は軽く弧状をなし，中央後で弱く波曲し，後方はほぼ直線状，縁部は幅狭く圧下され軽く上反し，刺毛は2本．後角は円まり，後方へ僅かにはり出す．背面はやや密に点刻され，点刻は中央で少しく弱く，両側では強いが多くは強い横皺によって連ねられる．正中線は明か，基部両側の凹みは小さく円くて弱く，その前後も弱く圧下される．上翅は細長い卵形で凸隆し，肩部は円まり，側縁はやや広く圧下され，上反する．各上翅の3条の第1次間室は強く稜状に隆起し，翅端前で消失するまで連続する．これら隆条の間は凹圧され，3列の粗点刻を具え，強い横皺を伴い，特に中央列の各点刻は前端に顆粒を配し，丘孔点列は少しく疎で，この列と隆条の間も隆条間と同様に横皺を具える．体下面は滑らかで殆ど点刻を欠き，腹部の横条は殆ど消失する．♂前跗節は基部4節が拡大するが，第4節は小形，下面に絨毛を密布する．♂陰茎は弦月形に彎曲し，先端は細く，末端に向い徐々に細まり，鈍く円まって終る，

北海道に産し，東部及び中部山地帯でえられるが少ない，ROST の記載したものは背面が金赤色で上翅両側のみ金緑色の個体であるが，前胸両側及び上翅全体が金緑色のものが多いようである．

Procrustes (Megodontus) aino kosugei NAKANE, 1955 （イブシキンオサムシ）
(Pl. IV—63, 64; Fig. 56a—c)

Procrustes (*Megodontus*) *aino kosugei* Nakane, Sci. Rep. Saikyo Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.) II, 1, A, 1955, p. 28, pl. I-f. 2, pl. III-f. 16.

22.5〜25mm. 原型に甚だよく似るが，上翅第1次間室の隆条は少しく細めで弱く，少数の円形の凹陥により長い不同の鎖線となる．隆条間の凹圧部は基面に鮫肌状の明かな構造があり，光沢鈍く，3列の点刻は強く粗い．背面の色沢は原型に近いが，上翅は通常金緑色，隆条・周縁は黒くて時に赤色金属光沢をおび，前胸背は金赤色〜緑色で，両側のみ緑色に光ることもある．体下面は前胸両側・上翅側片では強く，後体部両側は弱く，緑〜赤銅色の金属光沢を具える．

北海道西部*（札幌・小樽）に産するもので稀なものと思われる．

Procrustes (Megodontus) aino chishimanus NAKANE, 1961 （チシマキンオサムシ）
(Pl. V—65; Fig. 56d—f, 57b)

Procrustes (*Megodontus*) *aino chishimanus* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 107 (n. nud.); Fragmenta Coleopt., 1, 1961, p. 3.

26mm. 原型に似て，上翅の隆条は連続し，条間凹圧部は光沢を有し，頭胸背は銅赤色，上翅は帯緑金赤銅色，その側縁は金緑色に輝く．体は大形で原型より幅広く，頭部の点刻はより後方頸部に及び，前胸背はより横長で，背面の点刻は更に密であるが横皺は弱く表面的である．♂陰茎先端部はやや彎曲弱く突出部の先は円まる．

南千島（Iturup）に産する．

Genus *Damaster* KOLLAR, クビナガオサムシ属

Damaster Kollar, Ann. Wien. Mus., I, 1836, p. 333.
Type: *Damaster blaptoides* Kollar, 1836.

Adamaster Reitter, Verh. Naturf. Ver. Brünn (Best.-Tab. eur. Col.), XXXIV, 1896, p. 56.
Type: *Damaster rugipennis* Motschulsky, 1861.

---

* この産地は石川良輔君によるとむしろ日高方面であつてラベルの不正確によるという．なお別に第1次隆条間が平坦な型が採集されている．

Subgenus *Coptolabrus* Solier, in Baudi et Truqui, Studi Ent., I, 1848, p. 58.

Type: *Carabus smaragdinus* Fischer von Waldheim.

Subgenus *Acoptolabrus* A. Morawitz, Mém. Acad. Sci. St. Petersbourg, (7) XXXIV, 9, 1886, p. 17.

Type: *Coptolabrus schrencki* Motschulsky, 1860.

体は長い．頭部は正常か又はやや太いか，或は多少とも伸長する．頸部は長い．触角は中位乃至は長く，第4節は先端に感覚毛の他に毛をもたない．大腮は長く幅狭く，強く彎曲し尖る．口枝末端は斧形〜三角形に多少とも拡がる．下唇枝次端節は通常2本の刺毛を具えるのみ，時に数本ある時は頸部は長くのび，上翅端に棘突起がある．小腮外葉の末節は多少とも匙状に凹む．下唇歯突起は尖った三角形で咽頭には通常刺毛を欠く．♂前跗節は基部の 2〜4 節が拡がり絨毛を具えるか又は全く拡がらない．

本属のものは欧州及び極東地区に分布しており，数亜属に分たれるが，本邦に産するものは3亜属3種である．なお Breuning (1932, 1937) は *Coptolabrus* を用いているが，*Damaster* の方が古く，先行する．

1 (2) 腹部は横条を欠くか，僅かに痕跡をとどめるのみである (Subgenus *Acoptolabrus* Morawitz **ルリオサムシ亜属**) 上翅は強く隆起し稜状に隆条〜鎖線をなす第1次間室を有し，第2次間室は顆粒列に退化する．背面は全面に多少とも金属光沢を具える．　*D. gehini* **オオルリオサムシ** (p. 63)

2 (1) 腹部の横条は明かで，せいぜい部分的にやや不明瞭となる．

3 (4) 頸部は殆ど伸長しない．前体部は円筒状にのびない． (Subgenus *Coptolabrus* Solier **カブリモドキ亜**



Fig. 54. コクロナガオサムシ亜種♂交尾器 *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis* Bates subspecies, aedeagus.
a—c. subsp. *fujisanus* Bates from Hakone　d—f. subsp. *shinanensis* Born from Yatsugadake (Ca. Lep. 43)
g—i. subsp. *gracillimus* Bates from Kiso-Ontake　j—l. subsp. *hakusanus* Nakane from Hakusan, Ishikawa Pref.

属）上翅の第1次間室は軽く隆起した瘤起列を形成し，第2・第3次間室もやや小さいが同様に明かな瘤起列をなす．　*D. fruhstorferi* **ツシマカブリモドキ** (p. 64)

4（3）頸部は強く伸長する．前体部は円筒状に延長する．(Subgenus *Damaster* Kollar **マイマイカブリ亜属**)　*D. blaptoides* **マイマイカブリ** (p. 65)

Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehinii (Fairmaire, 1876) **オオルリオサムシ** (Pl. V—65〜74; Fig. 57c, d, 58)

Carabus Cehinii Fairmaire, Petites Nouv. Ent., II, 1876, p, 37.

Carabus Gehinii var. *grandis* H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1883, p. 230, Pl. XIII—f. 3.

Acoptolabrus gehinii var. *viridis* Hauser, Zool. Jahrb., Abt. Syst., XLV, 1921, p. 151.

Acoptolabrus gehinii var. *cyaneo-violaceus* Hauser, Zool. Jahrb., Abt. Syst., XLV, 1921, p. 152.

Acoptolabrus gehinii var. *aereicollis* Hauser, Zool. Jahrb., Abt. Syst., XLV, 1921, p. 152.

Acoptolabrus gehinii var. *katomelas* Hauser, Zool. Jahrb., Abt. Syst., XLV, 1921, p. 152.

Acoptolabrus sapporensis Uchida et Tamanuki, Insecta Matsumurana, II, 1927, p. 103, f. 1.

Damaster (*Acoptolabrus*) *gehini* var. *gustavhauseri* Nakane, Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), III, 2, A, 1960, p. 107 (n. nud.); Fragmenta Col., 1, 1961, p. 3.

26〜35mm. 頭胸部背面にはかなり光沢があるが,上翅は隆起部を除き光沢が鈍い．背面の金属光沢は変化し，頭胸背は金緑〜銅赤色または青緑〜紫色など変異があり，上翅も金緑色のものから銅色で側縁が緑色に光るもの，暗銅〜紫銅〜黒紫青色，或は側縁部のみ青藍色のものなどあり，稀に金属光沢を欠いて黒いものもある．体下面は黒いが通常両側に広く赤〜緑色，青〜紫色などの金属光沢を有する．体は長くて前方が細い．頭部は正常で頸部は少しくのび，両側の溝は深く，突出した眼の前縁位に達し，背面は細かく密に点刻される．大腮は長く，彎曲する．触角は中位の長さ．前胸はやや小さく，通常少しく長さより幅広く，側縁は軽く弧状に彎曲し，後方の波曲は微かである．縁どりは細く，その内側は殆ど圧下されない．後角は三角形に少しく後方にはり出す．基部両側の凹みは円くて深く，正中線は基部に於て細い隆条となる．背面は軽く隆まり，密に小点刻を装い，横皺によって多くは結ばれる．上翅は長卵形で強く凸隆し，肩部は軽くはり，会合縁は強く隆まり，各3条のかなり強い第1次の隆条を具え，隆条は滑らかで細く，処々に針孔状に孔点を具えるか，又は多少とも長い鎖線に分断される．第2次間室は通常顆粒列となり，第3次間室は微かで小さい顆粒として隆条両側に認められる．基面は粗造で顆粒を具える．体下面は滑らかで，せいぜい腹部両側に弱い小点刻を有するのみである．肢は中位で，♂前跗節は基部3節が拡大し下面に絨毛を装い，後腿節は下縁の端部のみ溝状を呈する．♂陰茎は短く幅広く側圧され，彎曲し，先端は突出部が甚だ短く，幅広く円まって終る．

北海道各地に産する美しい種で，北海道の代表的昆虫として指定された．背面の金属色や上翅隆条等は地方的〜個体的に変異にとむ．原型は上翅隆条が殆ど分断されな

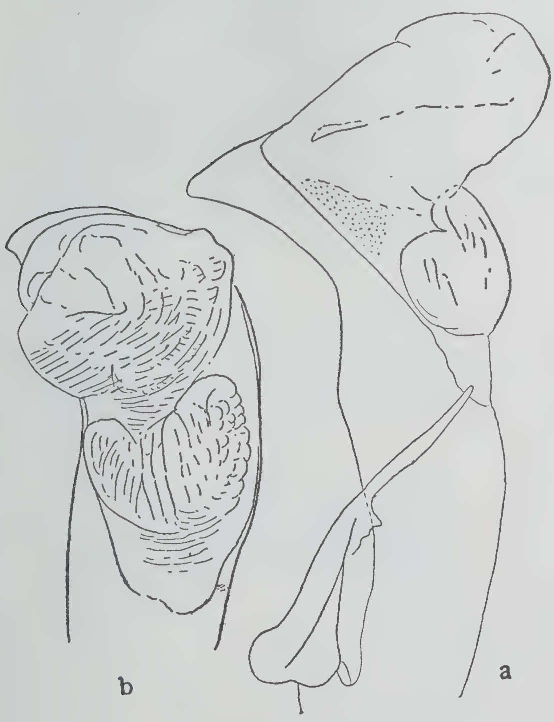


Fig. 55. *Procrustes coriaceus* (Linné) from Slovakia, ♂交尾器 aedeagus 内袋一部が反転している．

い個体と思われる．変種には次のものがある．

BATES は札幌産の大形で，上翅隆条の分断されるものに次の名を与えた．

var. *grandis* (Bates) 大形で前胸が幅広く，上翅隆条が孔点により中断される．

又 HAUSER (1921) は本種の通常型の詳細な記載と共に天塩産の次の色彩型を記載した．

var. *viridis* (Hauser) 背面は明るい金緑色，前胸中央は金色，上翅はやや鈍い明るい緑色に輝き，下面は胸部両側が銅紫色，腹部の特に両側が強く紫色に，中・後胸板と上翅側片が紫色に光る．

var. *cyaneoviolaceus* (Hauser) 頭胸背は暗紫色の，上翅は暗青紫色の金属光沢を有し，上翅側部は藍色，体下面では上翅側片・腹部両側・胸板は鈍い金色光沢をもち，胸部側板は青～紫～赤色の光沢を有する．

var. *aereicollis* (Hauser) 頭胸背・上翅基部及び会合縁は金銅色，頭部後方は緑色をおび，上翅は暗紫褐色で鈍い藍色光沢があり縁部は藍緑色，胸部下面と上翅側片は鈍い金色光沢があり，一部は紫色をおび，腹部両側も弱い紫色光沢をおびる．

var. *katomelas* (Hauser) 背面は通常型と同じであるが，下面は全く黒色で金属光沢がなく，ただ上翅側片下方のみ鈍い紫色をおびる．

FAIRMAIRE の記載した個体は，正確には把めないが，背面が金緑色に輝き，下面は黒藍色で紫色光沢をおび，前胸下側部・頭部下面は銅色及び紫色を混じた光沢をもち，上翅縁部は黒くて紫色光沢があり，隆条・会合縁が黒色のものであり，HAUSER の通常型とは異なり，むしろ var. *viridis* に近い．HAUSER の標準型は次の通りである．

var. *gustavhauseri* Nakane 頭胸背は金赤色で緑色をおび，上翅は暗銅色で光線により金緑色に光り，縁部は金緑色，下面両側は銅色及び紫色の光沢を有する．

この他，内田・玉貫（192 ）によって種として記載された次のものは本種の1型をなすものと思われる．

var. *sapporensis* (Uchida et Tamanuki) 黒色で光沢鈍く，頭胸背は緑色，上翅はやや青色をおび，側縁は青紫色を呈する．上翅の隆条は比較的弱く，内側の1条を除き，短い鎖線となり，鎖線内の凹陥はかなり大きくて青緑色の金属光沢があり，中央に細隆線を具える．下面両側は暗紫色に，前胸側板のみは緑色に光る．

一般にいって大雪山等中央部の個体は隆条が連続的で孔点が小さいが，札幌附近のものでは孔点が大きくなり，夕張・日高方面の個体では多くは鎖線状に分断される．金属色の変化も地方によって違い，色彩型の出現の割合が異なるという．

Damaster (Coptolabrus) fruhstorferi (ROESCHKE, 1900) ツシマカブリモドキ (Pl. V—75; Fig. 60)

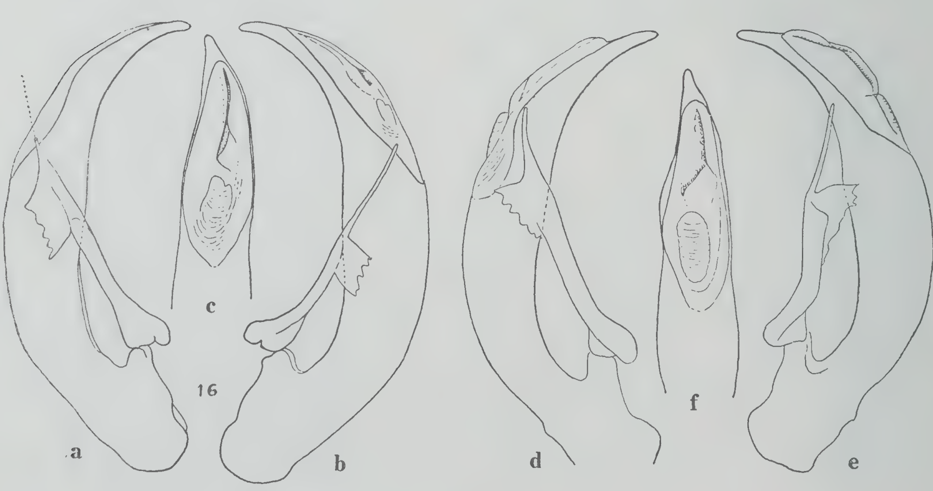


Fig. 56. アイヌキンオサムシ亜種の交尾器 *Procrustes (Megodontus) aino* (Rost) subspecies, aedeagus.
a—c. subsp. *kosugei* Nakane from Otaru, Hokkaido (Ca. Dam. 10)
d—f. subsp. *chishimanus* Nakane from Iturup, Kurile Is.

Coptolabrus fruhstorferi Roeschke, Ent. Nachr., XXVI, 1900, p. 162.

35〜42mm. 頭胸背は銅赤色で鈍い光沢を有し，上翅は黒藍色で光沢を欠き，側縁は金緑色に輝く．長形である．頭部はやや太く，頸部は少しく長く，眼は軽く突出する．背面は密に点刻され，皺を具え，両側の溝は弱い．触角は中位の長さ，口枝末節は強く拡がり，三角（♀）〜斧形（♂）．前胸背は長幅ほぼ等しく，最大幅はほぼ中央にあり，側縁は軽く弧状，後方は弱く波曲して狭まる．縁部は細く縁どられて上反する．基部両側の凹みは明かであり，後角は尖った三角形で少しく突出する．上翅は細長い卵形で，かなり凸隆し，肩部はよくはり出し，第1・第2次間室は僅かに隆まり，細く短い鎖線を形成し，第3次間室は列状の顆粒によって示され，基面には粗い顆粒を密に装う．翅端会合部には尖った棘突起を具える．下面はかなり粗く密に点刻され，腹部横条は明かである．肢はふつうで，後腿節は下縁が溝状に凹み，♂前腿節は太まり，その前跗節は3節が拡大して絨毛を具える．♂陰茎は幅広く，先端へやや急に狭まり，先端は弱く円まって終る．

対馬特産の種であって，体形など多少変化がある．畑地など平地にみられるという．

本種は東シベリヤ・朝鮮に分布する *D. jankowskii* Kraatz 及びその亜種で済州島に産する subsp. *quelpartianus* Breuning に近似しており，前者の亜種と考えてもよいものであるが，一般に細形で前胸は横長でなく，上翅端の棘突起（mucro）はかなり細長く突出する．

Damaster (s. str.) ***blaptoides*** Kollar, 1836　マイマイカブリ

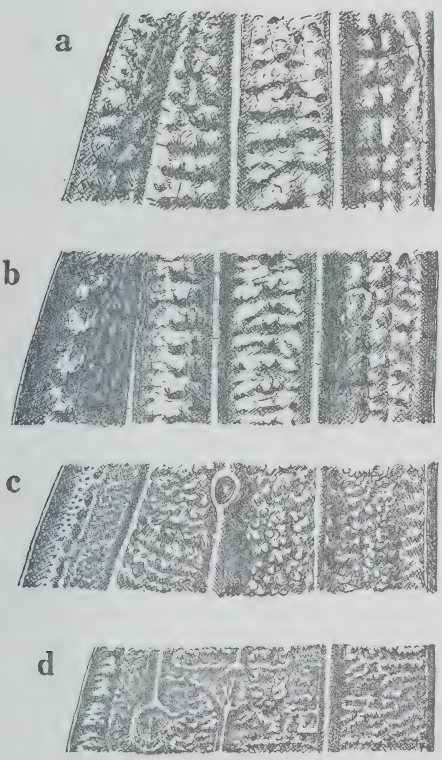


Fig. 57. 上翅彫刻(左上翅前部を示す)(Elytral sculpture, each showing anterior part of left elytron).

a. *Procrustes* (*Megodontus*) *aino aino* (Rost) from Aizankei. Hokkaido

b. *Procrustes* (*Megodontus*) *aino chishimanus* Nakane from Iturup, Kuriles

c. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehinii* (Fairmaire) from Sapporo

d. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehinii* (Fairmaire) var. *sapporensis* (Uchida et Tamanuki) from Hidaka, Hokkaido

本種を含む亜属 *Damaster* s. str. は日本特産であって唯1種を以て代表され，北は北海道より南は九州屋久島まで分布する．地方的〜個体的な変異にとみ，従来は 5〜7 種に分割されていたものであるが，よく調査すると，その多くは中間型によって互に連絡され，また交配実験によって近接地間のものはよく交尾し産卵するが，♂♀の産地が離れるにしたがって，産卵が，次いで交尾がおこらなくなることが判っている（馬場，1957）．

1（4）♂前跗節は殆ど拡大せず，下面に全く絨毛を装わない．上翅端の棘突起は多くはよく発達し，短小の時もよく認められる，背面は黒色で，肩部縁などに青藍〜紫色の光沢を有するのみか，又は前胸背にも青〜紫色の光沢を有するが，通常金属色は暗い．

2（3）上翅端の棘突起は少なくも翅端からかなり細長く突出する．前胸は甚だ長く，中央で僅かに拡節り，前方へ緩やかに長く狭まる．第 3〜5 腹が中央両側の毛を伴う孔点はない．

subsp. *blaptoides*

3（2）上翅端の棘突起は短小で尖るが翅端からあまり突出しない．前胸は中央附近で強く拡がり，前方へかなり強く狭まる．第 3〜5 腹節中央両側にはしばしば毛を伴う孔点を具える．

subsp. *oxuroides*

4（1）♂前跗節は基方の 1〜4 節が絨毛を下面に装い，多少とも拡がる．上翅端は棘突起を欠くか，又は短小である．腹部第 3〜5 節中央両側の毛を伴う孔点は殆ど常に（少なくも1部が）ある．

5（6）頸部は著しく太く，前胸は幅広く，頭胸背は青〜紫色の鈍い金属光沢を有する．上翅端は完全

に円まり，棘突起を認めえない． subsp. *capito*

6（5）頸部は細く正常，頭胸背は時に青～紫色の光沢を具えるが，その時は上翅端が多少とも尖り，棘突起を示す．上翅端が円まる時は頭胸背が緑～銅赤色に輝き，又は赤紫色に鈍く光る．

7（8）上翅面は光沢を欠き，光沢のある顆粒列とその間にある細かい顆粒を装う．前胸背は藍色～赤紫色，稀に帯紫銅赤色に光り，上翅は微かに緑色に光り側縁前方が緑色に光るか，又は基方が微かに紫色光沢をおび，側縁前方が青紫色に光る．翅端棘突起は通常短いがよく認められる． subsp. *montanus*

8（7）上翅面は少なくも背部にやや光沢があり，平たい顆粒が互に合着連続した状態を呈し，粗い点刻状の光沢を欠いた凹みを装う．翅端棘突起はしばしば認められるが退化的である．

9（8）上翅は黒色で側縁前部と基縁にのみ金銅緑色の光沢を具え，凹点状の構造は各背部中央にみられる．前胸は鈍い赤紫色の金属光沢をおび，時に緑色をおびる．大形（約 45mm）． subsp. *fortunei*

10（9）上翅は緑色または紫色の金属光沢を具え，翅面は広く凹点状の粗い構造を具える．前胸背は帯紫赤色～銅赤色，又は金緑～赤銅色に輝く．

11（12）上翅は明かな緑色の鈍金属光沢を具え，前胸背は帯紫赤色～銅赤色に輝く．上翅は断続した縦の隆線が通常明かで，翅端は多少とも尖る． subsp. *viridipennis*

12（11）上翅は通常弱い紫色光沢を有し，時に部分的に緑色をおび，前胸背は緑色～銅色，稀に銅赤色に輝く．上翅は深い凹点状構造を具え，基面はかなり光沢があり，しばしば横皺状を呈する．上翅端はしばしば円まる． subsp. *rugipennis*

Damaster (s. str.) ***blaptoides blaptoides*** Kollar, 1836 （マイマイカブリ）
(Pl. VI—85～89; Fig. 63a)

Damaster blaptoides Kollar, Ann. Wien. Mus., I, 1836, p. 333, Pl. 31-f. 1.

Carabus (*Damaster*) *goliath* A. Morawitz, Mém. Acad. Sci. St. Petersbourg, (7) XXXIV, 9, 1886, p. 18 (nota).

Damaster blaptoides f. *lineatipennis* Hauser, Zool. Jahrb., XLV, 1921, p. 100, 394, t. 1—f. 2.

Damaster blaptoides var. *pseudooxuroides* Hauser, Zool. Jahrb., XLV, 1921, p. 100.

Damaster blaptoides var. *multistriatus* Hauser, Zool. Jahrb., XLV, 1921, p. 101.

forma *Damaster lewisi* Rye, Ent. Mon. Mag., IX, 1872, p. 131.

40～65mm．背面は光沢を欠き，黒色で，肩部側縁に藍色～紫色の金属光沢を具える．下面は黒く，肢と共に弱い藍～紫色の光沢をおびる．体は甚だ細長い．頭部は長く，背面は小点刻を装い横皺を具え，両側の溝は明かで眼の前縁位に達し，頸部は異常に伸長する．眼はかなり強く突出する．触角は通常上翅中央に達しない．前胸背は甚だ細長く，長さは幅の1倍半かそれをこえる．前縁は後縁よりやや狭く，両側は前方で平行し，ついで緩かに拡がり，中央前で最も幅広く，中央後で弱く波曲して細まり，上方より前胸側板を認められ，基方はほぼ平行して後方に僅かにはり，通常微かに外方に反る後角に達する．正中線は甚だ弱く，基縁両側の凹みは明かで，やや溝状に前方へのびる．背面はかなり細かく長い横皺を具え，中央ではやや網状に皺状に点刻される．上翅は長くのび，翅端部の縁は強く彎入し，会合部先端に長い棘突起を具え，会合部は翅端前で強く隆まる．棘突起は通常先端が開く．背面は列状をなした顆粒を装い，その発達状態は個体によって異なる．下面は多

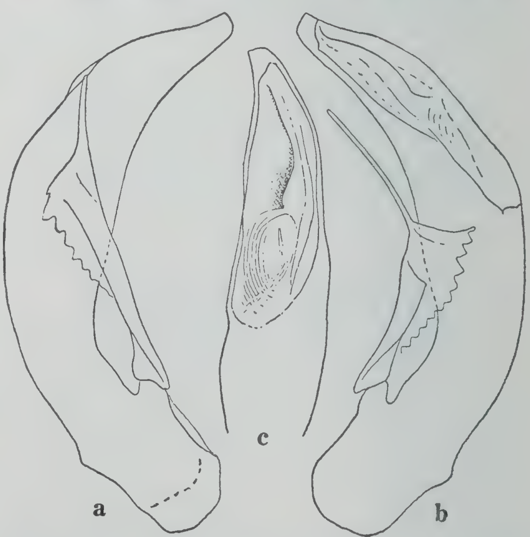


Fig. 58. オオルリオサムシ♂交尾器 *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehinii* (Fairmaire) from Sounkyo, Hokkaido, aedeagus (Ca, Dam. 11).

くは滑らかで,時に後体部両側に弱い点刻を散布し,腹部は弱い皺条を具え，第 3〜5 腹節中央両側の毛を伴う孔点は通常ない．腹部横条は明かで通常完全である．肢は甚だ長く，♂前跗節は殆ど拡大しない．

本州西南部・四国・九州に分布する型で，細長い体とよくのびた上翅棘突起をもっている．

なお本州近畿一帯に分布するものは多くは次の型に属するものである．

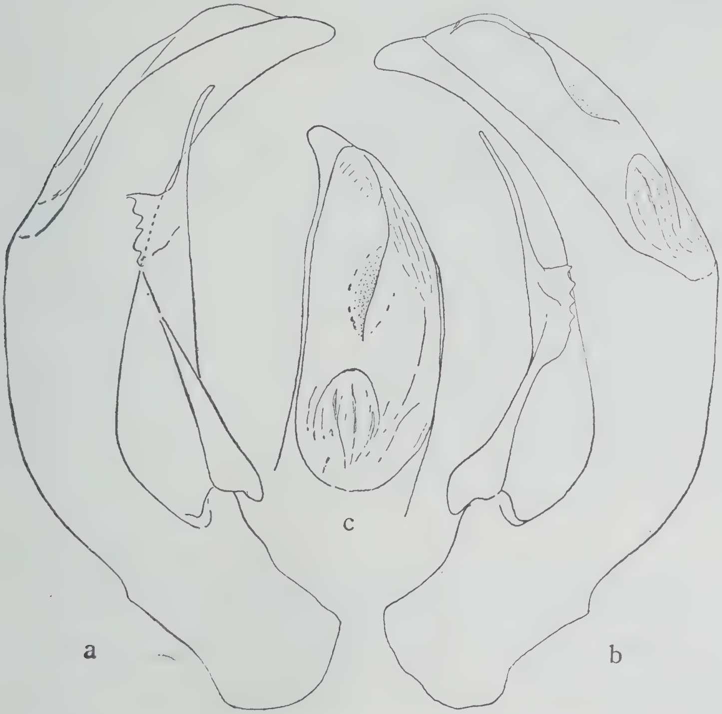


Fig. 59. *Damaster* (*Coptolabrus*) *smaragdinus* (Fischer von Waldheim) from Chengchin, N. Manchuria, ♂交尾器 aedeagus.

forma *lewisi* Rye, (Pl. VI—85, 86; Fig. 20 a)

34〜48mm. 基本型より平均して小さく，上翅の棘突起はより短く，後肢も明かにより短い．一般に後体部が円みをもって拡がり，肩部がより円く，前胸はやや短かめである．

Van Dorsselaer (1955) はこの型を *blaptoides* から分離して独立種と認めたが，♂陰茎の形態などは必らずしも彼の示すように明確に区別できない．分離するとすればむしろ近畿一帯のもの全部を南西日本のものと区別して *lewisi* を亜種名に適用した方がよいと思われる，なお *lewisi* は兵庫及び九州島原を原産地とする．

Damaster (s. str.) ***blaptoides oxuroides*** Schaum **ヒメマイマイカブリ** (Pl. VI—83.84; Fig. 63 b)

Damaster oxuroides Schaum, Ann. Soc. Ent. France, (4) 2, 1862, p. 68 (nota).

Damaster fortunei Schaum (nec Adams), Ann. Soc. Ent. France, (4) 2, 1862, p. 68, t. 2—f. 1.

Damaster pandurus H. W. Bates, Trans. Ent. Soc. London, 1873, p. 230.

Damaster oxuroides var. *multiseriatus* Hauser, Zool. Jahrb., XLV, 1921, p. 110.

Damaster oxuroides var. *angulatus* Hauser, Zool. Jahrb., XLV, 1921, p. 111.

Damaster oxuroides var. *subreticulatus* Hauser, Zool. Jahrb., XLV, 1921, p. 111.

Carabus (*Damaster*) *oxuroides* var. *multiordinatus* Csiki, Col. Cat. Carab., I (Junk. Col. Cat. 91), 1927, p. 166.

Carabus (*Damaster*) *blaptoides paraoxuroies* Baba, Kontyû, XIII, 5/6, 1939, p. 203.

var. *Damaster pandurus* var. *cyanostola* Lewis, Trans. Ent. Soc. London, 1882, p. 524.

Damaster shiranensis Kanda, Ins. World, Gifu, XXXII, 1928, p. 366.

36〜49mm. 前亜種の型 *lewisi* に似ているが，体は一般により太く，上翅端の棘突起が短く，前胸背は頸部と共に短くなり（幅の1倍半以下の長さ），中央部でより強く拡がり，頭胸背は通常暗い青〜紫色の金属光沢を具える．頭部は密にやや粗く点刻され，点刻は多く横皺で結ばれる．触角は長く♂ではほぼ上翅中央に達する．前胸背は少しく隆まり，密にやや細かく横皺を具え，間に小点刻を有する．上翅は黒いが，時に微かな青紫色の光沢をおび，顆粒は一般に前種より明かである．下面は滑らかで後体部両側は弱い点刻を具える．腹部横条は明かで時に1部中断され，第 3〜5 節の毛を伴う孔点はしばしば消失する．♂前跗節は殆ど拡がらず絨毛を欠く．

本州の中部・関東両地方に分布するもので，名古屋地方に産するものは *paraoxuroides* Baba と名付けられたが，これは *D. blaptoides* forma *lewisi* から *oxuroides* へ移行する1段階を示すものと思われる．

var. *cyanostola* Lewis この型はやや小形で細く，頭胸部が強く青藍色に輝き，時には上翅も青藍光沢をおびる．しかし *oxuroides* の中にも青藍色の光沢に変化があり，限界は明かでない．原産地は日光女峯山である．

Damaster (s. str.) ***blaptoides capito*** Lewis, 1881 （サドマイマイカブリ） (Pl. VI—81; Fig. 62a, d)

Damaster capito G. Lewis, Ent. Mon. Mag., XVII, 1881, p. 197.

Acoptolabrus formosanus Uchida et Tamanuki, Insecta Matsumurana, II, 1927, p. 104.

35〜44mm. 他の同類に比べ著しく体が太短い．黒色で頭胸背は青紫色に鈍く光り，上翅は光沢を欠き，下面・脚節も青紫色の金属光沢をおびる．頭部はかなり太く，頸部は長いが幅広い．密に小点刻を装い小皺を具えるが，皺は両眼間では粗い．大腮は上面に細かい点刻を装い，両側の溝は短い．眼はあまり突出しない．触角はやや短く，上翅中央には及ばない．前胸は長幅がほぼ等しく，中央直前で最も幅広く，側縁は弧状に彎曲し，狭く縁どられ，後方で軽く波曲する．後角はほぼ直角，基縁両側の凹みは明かである．背面は密に虫喰状に皺を伴う点刻を装う．側部の縁毛はない．上翅は長卵形，強く凸隆し，両側は円みをもち，肩部はやや突出する．背面は粗い列状の顆粒を具え，側方ではしばしば互に合着する．基面も粗造で，第1・第2次間室の顆粒列は時にやや強く隆まる．腹部の横条と毛を伴う孔点は明かである．肢は長く，♂前跗節は3節が少しく拡がり裏に絨毛を具えるが各幅より長い．♂陰茎は先端部が一様に緩やかに狭まり，突出部は幅広く，広く円まる．

佐渡特産の亜種で，産地には少なくない．甚だ特化したものであるが，馬場（1957）によれば，対岸の新潟附近の *D. fortunei* 系とよく交配ができるといい．また能登半島北部には本亜種にやや近似した *oxuroides* 系を産するので亜種と認める．

台湾（Funkiko）から記載された *D. formosanus* は Breuning （1937）が推定した通り，本亜種の個体と全く同一であることが三輪（1937）によって明かにされた．恐らく産地の人為的変更がなされたのであろう．

Damaster (s. str.) ***blaptoides fortunei*** Adams, 1859（アオマイマイカブリ）

(Pl. VI—82) *Damaster fortunei* Adams, Ann. Mag. Nat. Hist., (3) VII, 1861, p. 59.

45〜46mm. 大型である．黒色で，少し光沢があり，頭胸背面には赤みのある紫〜赤銅色のやや鈍い金属光沢があり，時に緑色をおびる．上翅は基縁と肩部側縁が金銅緑色を呈する．*oxuroides* に体形はやや似るが，より両側にはり出し幅広い．上翅端はやや尖るが，棘突起はないか，あっても退化的である．頭部は細かい点刻を装い，後方頸部は横の小皺を具える．前胸は一様に密に横皺条を具え，中央で最も幅広く，前後へ狭まる．上翅面はかなり光沢のある粗い顆粒を具え，背面中央部では多少とも連合して通常局部的に凹点を残す．第1次間室の隆条は断続し又は顆粒列となるが比較的よく認められ，第2次の顆粒



Fig. 60. ツシマカブリモドキ♂交尾器 *Damaster* (*Coptolabrus*) *fruhstorferi* (Roeschke) from Tsushima, aedeagus (Ca. Dam. 9).

列も認められる．体下面は滑らかで，小皺を具え，両側には紫色（局部的に藍色）の金属光沢があり中央部は主に藍色の弱い光沢をおびる．腹部の横条は第3節では多く不完全，各中央両側の毛を伴う孔点は通常ある．

粟島・飛島及び山形県の西部に分布する型で次型と近い．

ADAMS によって日本海上の Awa-Sima（粟島）から記載されたものであるが，後にそれが Tabu-Sima（飛島）でえられたものと訂正された．しかし近年の調査では粟島にはかなり産するが，飛島では採集されない．

Damaster (s. str.) *blaptoides montanus* (BABA, 1939) （コアオマイマイカブリ） (Pl. V—79, 80; Fig. 62 b, 63 c)

Carabus (*Damaster*) *rugipennis fortunei* var. *montanus* Baba, Kontyû, XIII, 5/6, 1939, p. 205.

28.5～43mm. 前型に体型は似ているが小さい．頭胸背は赤紫～紫から青紫～青藍色に光り，稀には緑藍色或は銅赤色のこともある．上翅は黒色で光沢を欠き，微かな紫藍色または緑色の金属光沢をおび，表面には粗顆粒を装い，時に局部的にやや合着の傾向を示すが，通常光沢を有する部分は分離し殆ど合着しない．第1次間室の顆粒列はやや明かである．上翅端の棘突起は甚だ短く，時に鈍いが，前型より一般に明かである．体下面は通常紫色の金属光沢を有し，正中部では藍色となることが多い．♂前跗節は僅かに拡がり下面に絨毛を装うが，*oxuroides* との境界部に産するものはしばしば絨毛が退化的となる．

山形県の米沢附近の個体を type として記載されたもので，福島県・新潟県・長野県北端部にも分布する．原産地の個体は前胸背の金属色が赤紫～赤みのある紫色であるが，福島県会津附近では紫～青藍色，稀に緑藍色となり，新潟県・長野県では *oxuroides* と同じような藍～紫藍色となる．

Damaster (s. str.) *blaptoides viridipennis* LEWIS, 1880 （キタマイマイカブリ） (Pl. V—77, 78)

Damaster viridipennis G. Lewis, Ent. Mon. Mag., XVII, 1880, p. 159.

Damaster Hauserianus Born (nec Reitter), Ent. Mitteil., XI, 1922, p. 167.

Carabus (*Damaster*) *niponicus* Csiki, Col. Cat. Carab., I (Junk, Col. Cat., 91), 1927, p. 166.

29～43mm. 頭胸背は紫をおびた赤～銅赤色に輝き，上翅は鈍い緑色の金属光沢を全面に具え，前方で特に明かである．体下面は前型に似た金属光沢を有する．体形は前型に殆ど同様であり，色彩的にも近いが，上翅の緑色光沢は明かであり，表面は明かに粗造で顆粒は合着して，間に明かな粗点刻状の凹みを残しており，次型に近づく．第1次間室は断続した細い隆条～顆粒列として低いが明かであり，第2次の顆粒列も認められる．翅端の棘突起は前型よりも一般に更に退化的で，殆ど認め難い個体もある．

青森・岩手・秋田の3県に分布しており，少なくない．

LEWIS は本型を記載後，それが *D. fortunei* と同一であると訂正しているが，現在の知見では同一の系統に属するが，区別した方が便利だと思われる．

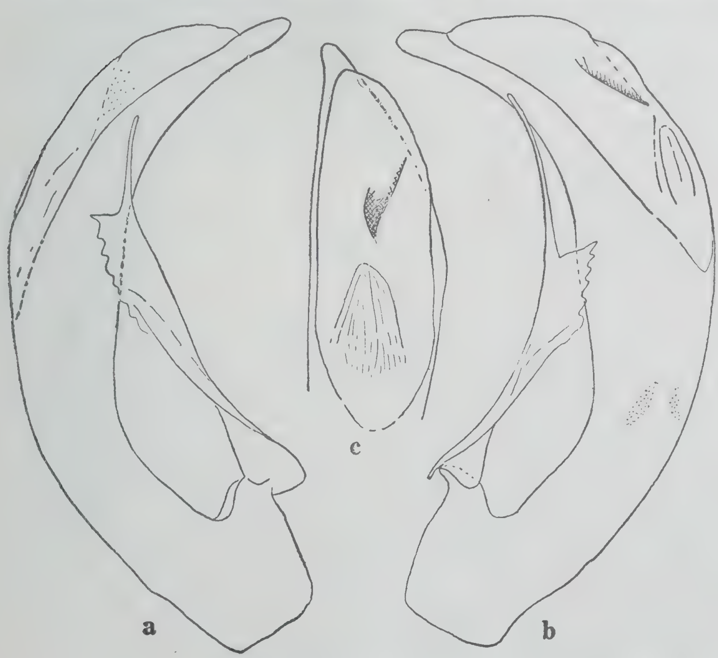


Fig. 61. *Damaster* (*Coptolabrus*) *jankowskii* (Kraatz) from Korea, ♂交尾器 aedeagus (Ca. Dam. 13).

Damaster (s. str.) *blaptoides rugipennis* MOTSCHULSKY, 1861 （エゾマイマイカブリ） (Pl. V—76; Fig. 64)

Damaster rugipennis Motschulsky, Etudes Ent., X, 1861, p. 6.
Damaster auricollis Waterhouse, Trans. Ent. Soc. London, 1867, p. 529, pl. XXVII,—f. 1.
Damaster blaptoides C.G. Thomson (nec Kollar), Opusc. Ent., VII, 1875, p. 657.
Damaster anurus Semenov, Horae Soc. Ent. Ross., 1898, p. 318.

30～45mm. 前型に近似し，細形の個体が多い．頭胸背は金緑～銅色，時には赤銅または帯紫金赤色に光り，上翅は通常多少とも暗紫色の光沢をおびる．体下面は紫～紫金銅色の光沢があるが，前胸下及び腹端では金銅緑色をおびる．上翅は翅端部の円みが少し強く，表面の構造は更に粗く，基面はかなり光沢があり，粗く深い凹点を装い，しばしばその間の部分がひだ状に横皺を形成する．間室を示す隆条は断続し又は鈍い顆粒として認められるが，低く弱いことが多い．翅端棘突起は僅かに認めうるか又は全く認めえない．

北海道全島にわたって産し，普通の種である．また南千島国後島からも記録がある．他のオサムシと同じく，石下・伐木下などにみいだされ，又溝や穴におちたものが採集される．

以上の他になお *Damaster* として次の記録があるが，いずれの種～亜種に当るか不明である．

Damaster matsumurai (CSIKI, 1927)

Damaster Swinhoei Oberthür, Col. Nouv. I, 1, 1883, t. 1—f. 1.
Carabus (*Damaster*) *Matsumurai* Csiki, Col. Cat. Carab., I (Junk, Col. Cat., 91), 1927, p. 165.

この種？ は元来 OBERTHUR によって図だけ示されたもので，HAUSER (1921)，BREUNING (1937) などがそれによって記載している．

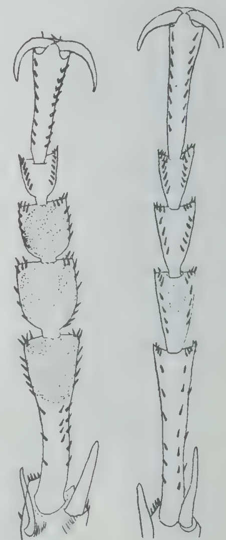


Fig. 62. マイマイカブリの♂前跗節下面 (Underside of male protarsi of *Damaster blaptoides* subspecies).
a. subsp. *capito* Lewis from Sado
b. subsp. *montanus* (Baba) from Echigo

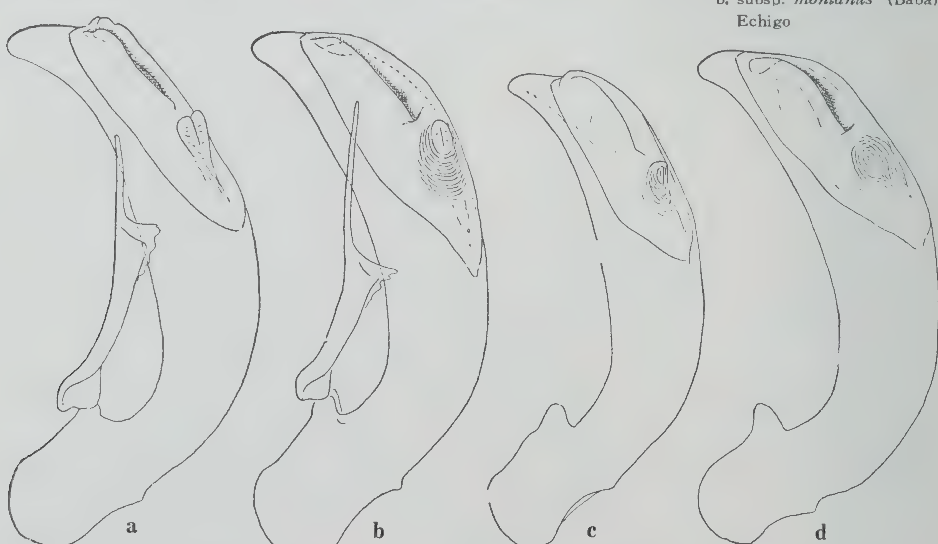


Fig. 63. マイマイカブリ亜種 ♂交尾器 *Damaster* (s. str.) *blaptoides* Kollar subspecies, aedeagus.
a. subsp. *blaptoides* Kollar from Hiroshima Pref. b. subsp. *oxuroides* Schaum from Tokyo
c. subsp. *montanus* (Baba) from Echigo, Niigata Pref. d. subsp. *capito* Lewis from Sado (Ca. Dam. 5)

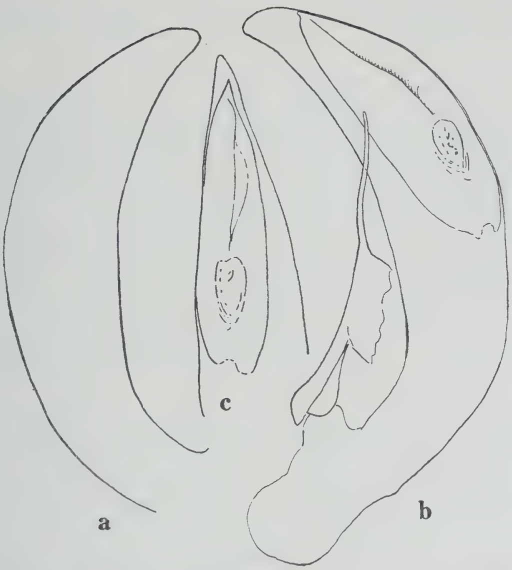


Fig. 64. エゾマイマイカブリ ♂ 交尾器 *Damaster* (s. str.) *blaptoides rugipennis* Motschulsky from Hokkaido (Ca. Dam. 4), aedeagus.

これらの著者の推定したところによると頭胸背は青紫色の金属光沢があり，上翅は真黒色で光沢を欠いたもので体長は38mm余．前胸背はやや長さより幅広く，中央前で強く円まって拡がり，後方へ明かに狭まり，上翅は長くて幅狭く，肩部はよくはり出し，翅端は短く尖った棘突起があり，背面は顆粒を装う．

産地も多分日本だろうというから，一応我々の範囲からは除外して考えてよいかと思われる．

Tribe Cychrini セダカオサムシ族

この族のものは後基節が互に離れており，上翅側片が幅広く後体部両側を包み，また上唇が深く2裂することによって特長づけられるが，なお一般に前胸が小さくて後方狭まり，上翅は卵形で甚だ強く凸隆している．本邦に産するものは1属1種のみである．分布は全北区にわたっている．

Genus *Cychrus* FABRICIUS, セダカオサムシ属

Cychrus Fabricius, Ent. Syst., IV, 1794, p. 440.

Type : *Cychrus rostratus* Fabricius.

頭部は小さいが長く，上唇は深く2裂する．触角は第5節より細毛を装い，第4節は短小である．口枝末節は拡がり，上面がえぐられる．下唇は強く彎入し，中央に歯突起を欠く．前胸は多少とも心臓形で両角部は鈍く，後角部は片状に突出する．側縁の刺毛は前後にある．上翅は卵形に拡がり且甚だしく凸隆し，側片は異常に幅が広い．前胸板は基節間に隆条を具え，突起は短い．後胸側板は長くて幅狭く両側がほぼ平行する．後翅はない．♂前跗節は通常拡大せず，時に4節が下面に絨毛を装う．

全北区に分布する属であって，邦産は次の種である．

Cychrus morawitzi GÉHIN, 1885 セダカオサムシ (Pl. I—1 ; Fig. 10a, 13c, 65)

Cychrus convexus A. Morawitz (nec Heer), Mém. Acad. Sci. St.Petersbourg, (7)VI, 3, 1863, p. 7, t. 1—f. 2.

Cychrus Morawitzi Géhin, Cat. Carab., 1885, p. 75.

12～15mm. 黒色，背面は弱い金銅光沢をおびている．前体部は細く，後体部は強く拡がり，著しく凸隆する頭部は小さいが長くのび，密に皺状に点刻され，触角基部の間には1対の浅い縦の凹みがあり，眼の間には両側でやや深まる横溝があり，後方では点刻はやや粗い．頭楯は滑沢．前胸はやや心臓形，前角は円まり殆ど突出せず，側縁前方は円まり，後方へ狭まり，直角に尖った後角前で弱く波曲する．後縁はほぼ直線状．胸背面は軽く隆まり，密に粗く皺状に点刻され，正中線は後縁前の横溝と前縁後方の弧状の横溝を結ぶ．上翅はやや短めの卵形で強く凸隆し，粗く不規則で互に合着する瘤起に被われ，第1次間室の瘤起は幅広く長めであり，第2次間室のはそれより多少とも小さく，第3次間室では細かい．体下面の両側は上翅側片を含め粗く点刻され，胸板も点刻を装い，腹部は各節に小点刻の横帯を具える．肢は細長く，♂の前跗節は拡大せず，また絨毛を装わない．

北海道に広く分布し，主として平地及び山麓地帯に産する．原産地は函館である．

本種はなお千島・樺太からも知られるが，調査しえた千島産の1♀は本島産に比べて，前胸が幅広く，側縁の彎曲が弱い．また北海道内でも多少地方的な変異がみられるようで，札幌附近産のものに比べて厚岸産の1♂は

肩部が斜であまりはり出さず，上翅の外形はより長く，基部直後で垂直に隆まることなく，基部から傾斜して後方が凸隆する　利尻島産もややこれに似る．



Fig. 65.　セダカオサムシ♂交尾器 *Cychrus morawitzi* Géhin aedeagus.
a.　陰茎先端部腹面 apical portion of penis in ventral view

追　　記

本編原稿は一昨年（1959）春に完成し，提出してあつたが，出版事業の悪化に災いされて今日に至つた。この間に石川により次の1種が新種として記載された。

（本研究の一部は文部省科学研究費の援助による）

Apotomopterus uenoi ISHIKAWA, 1960　ドウキョウオサムシ* (Pl. III—46 ; Fig. 66)

Apotomopterus uenoi Ishikawa, Kontyû, XXIV, 2, 1960, p. 168, f. 1—4.

24〜28mm．体は黒色で時に上翅の縁部に微かな青藍光沢をおびる．脛節は黒〜黒褐色で赤くない．前胸の幅は長さの1.28〜1.38倍，上翅幅は前胸の1.33〜1.43倍，上翅の長さは幅の1.63〜1.74倍．♂前脛節は内縁の中央か又はわずか基方に近く微弱な角ばりを有する．♂交尾器は大きく強壮で，上翅長の約3/5の長さがあり，中央より基方で太まり，細長く大きい骨片を内袋に具える．骨片は彎曲し圧せられ，陰茎の7/8の長さあり，先端近くの上縁に瘤状隆起を具える．現在の処，大阪府の金剛山のみから採集されている．

一見ヤコンオサムシ *A. yaconinus* (Bates) に見あやまる程似た種で，♂交尾器によつてのみ確認される．後種と比べ，なお前胸がやや大きく広いこと，上翅幅の前胸幅に対する比がやや小さいこと，♂前脛節内縁の角ばりがより弱く，ほぼ中央にあることなどがあげられるが決定的ではない．このような種が上のような産地から採集されたことは注目される．

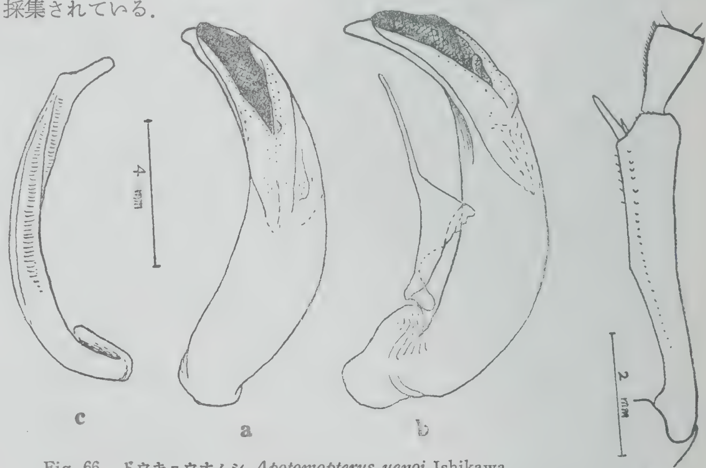


Fig. 66.　ドウキョウオムシ *Apotomopterus uenoi* Ishikawa (Ishikawa, 1960 による).
a. b　♂交尾器　aedeagus
c.　骨片　copulatory piece
d.　前脛節　male protibia

なお別にオオオサムシの小形で細い山地型が今福伸一氏により木曽駒ケ岳に於て採集されたので取敢ず次のように命名し記載は summary 末尾に付ける．

Apotomopterus dehaanii imafukui NAKANE, subsp. nov. (Pl. III—40)

この他に神吉・溝口は次の種を記載したが，いずれも synonym と認め，採用しなかった．なおこれらは本編に於ける筆者の記載を予知してなされたかに思われ，且登載法も適当と思われない．ここに両著者並びにその指導者に対し，遺憾の意を表する．

Apotomopterus kawanoi Kamiyoshi et Mizoguchi = *A. hiraii* Nakane
Carabus hiurai Kamiyoshi et Mizoguchi = *C. shikokuensis* Nakane

* 本種並びに1，2の種の標本を本編図版のため貸与された石川良輔君に感謝する．

SUMMARY

The family Carabidae dealt with here is identical in scope with the subfamily Carabinae of Crowson (1955) and Caraboidea Simplicia—Cicindelidae of Jeannel (1941), and may be characterized as follows:

Head generally narrower than prothorax. Clypeus not extending laterally before bases of antennae. Antennae 11-segmented, filiform, with basal 3 or 4 segments more or less glabrous, not pubescent, and the remainder more or less opaque and closely pubescent. Maxilla with an immovable hook at apex of inner lobe, and outer lobe always 2-segmented. Prothorax always having distinct noto-pleural sutures. Hind wings often reduced, and if well-developed, two m-cu cross veins enclosing a cell (oblongum). Pro- and mesocoxa more or less globular. Procoxal cavities opened or closed behind. Mesocoxal cavities not entirely enclosed by the sterna, and mesepimera reaching mesocoxal cavities. Metasternum with a transverse suture. Metafemora immovably fused to metasternum, completcly dividing 1st visible abdominal sternite, and not extending laterally to meet elytra in repose. Metepisterna visibly meeting 1st visible abdominal sternite, and metepimera not exposed ventrally. Abdomen composed of 6 visible sternites (they belong to 2nd–7th segments), of which basal 3 are connate and median remnant of 1st very small or obsolete. Outer terminal spur of protibiae more or less displaced from apex. Tarsi always clearly 5-segmented. Lateral lobes (parameres) of male genitalia articulated to base of median lobe (penis). Generally terrestrial, with well-developed projecting sensory setae at definite points of body.

Larva: Campodeiform. Head without labrum. Clypeus flat up to membranous part of antennal insertions, not intervened by edges of tentorium. Mandibles without mola at their bases and dorsal articulations concealed by side edges of clypeus. Maxillae and labium not or slightly retracted in emargination of ventral head capsule. Cardo normal or very small. Hypopharynx membranous, not fused to submentum or ligula. Labial palpi distinct and articulated. Fifth tergite of abdomen without hook, 9th well-developed, and 10th forming pygopod. Abdomen not ending in a glandular disc, urogomphi nearly always distinct. Legs 6-segmented, tibiae often bearing bristles, tarsi with 1 or 2 movable claws. Tracheal system opened. Generally terrestrial.

The family Carabidae defined here is separated from other allied families as follows:

1 (2) Metasternum without transverse suture in front of hind coxae. Median portion of 1st visible abdominal sternite largely exposed between hind coxae. Antennae stout and moniliform .... **RHYSODIDAE**

2 (1) Metasternum with transverse suture in front of hind coxa. Median piece of 1st visible abdominal sternite very small or obsolete. Antennae generally filiform, rarely very thick but not moniliform.

3 (10) Mesocoxal cavities not entirely enclosed by the sterna, mesepimera reaching mesocoxal cavities.

4 (7) Metepimera not exposed ventrally between metepisterna and 1st visible abdominal sternite.

5 (6) Clypeus not extending laterally in front of antennal insertions. Outer terminal spur of protibiae more or less displaced from apex .... **CARABIDAE**

6 (5) Clypeus extending laterally in front of antennal insertions, both spurs of protibiae truly terminal .... **CICINDELIDAE**

7 (4) Metepimera always exposed ventrally as a small piece appended to apex of metepisterna.

8 (9) Spurs of protibiae equal, truly terminal and inserted to ventral side of tibial apex. Elytra with a process on each side posteriorly and an incision just outside the process. Dorsal articulations of mandibles visible from above. Body not pedunculate........ **PAUSSIDAE**

9 (8) Protibiae flattened and outwardly digitate, inwardly excised with outer spur at base of excision. Elytra without a process on each side. Dorsal articulations of mandibles concealed by sides of clypeus. Body pedunculate .... **SCARITIDAE**

10(3) Mesocoxal cavities entirely enclosed by the sterna, mesepimera not reaching mesocoxal cavities .... **HARPALIDAE**

Family CARABIDAE

1 (1) Procoxal cavities opened behind. Mesosternum longitudinally carinate in front.

2 (3) Mandibles without a fixed seta in scrobe. Flytra not bordered at base, principally each with 15 or 18 striae, but sometimes the striae entirely reduced, or often the intervals variously modified, forming costae, rows of tubercles or granules, etc. Head with one supraorbital seta on each side. Protibiae inwardly not emarginate, outer (variable) spur slightly displaced from apex **CARABINAE**

3 (2) Mandibles with a fixed seta in scrobe. Elytra bordered at base, each with 8 or 10 striae. Head with one supraorbital seta.

4 (5) Protibiae obliquely grooved on inner margin, with outer spur not far from apex. Striae of elytra normal, 2nd interval not unusually wide... **NEBRIINAE**

5 (4) Protibiae inwardly emarginate, with outer spur above the emargination. Second interval of elytra abnormally wide .... **NOTIOPHILINAE**

6 (1) Procoxal cavities closed behind. Mesosternum not longitudinally carinate in front. Protibiae always inwardly emarginate.

7(10) Mandibles with a fixed seta in scrobe. Antennal segments normal, not unusually setigerous.

8 (9) Prosternum with an intercoxal declivity, prosternal process normal, not forming a large plate. Each elytron with 8 striae, but sometimes they are obsolete, frequently with large ocellate foveae on intervals. Epipleura of elytra normal, not twisted at apex. Body oblong ......**ELAPHRINAE**

9 (8) Prosternum without an intercoxal declivity, prosternal process developed into a large plate, concealing mesosternum and fixing prothorax on hind body. Each elytron with 14 or 15 clearly impressed striae. Epipleura of elytra twisted at apex, with inner plica visible in profile. Body more or less rounded ovate or circular .... **OMOPHRONINAE**

10(7) Mandibles without a fixed seta in scrobe, with outer margin deplanate and rounded. Second to 6th antennal segments abnormal, with long setae arising from tubercles. Each elytron with 12 striae. Epipleura of elytra twisted at apex, with inner plica visible in profile......**LORICERINAE**

Subfamily CRABINAE

1 (4) Metacoxal cavities contiguous. Labrum emarginate in front, but not deeply cleft. Elytral epipleura normal, not unusually developed .... **CARABINI**

2 (3) Second antennal segment short, about a third as long as 3rd, generally both strongly compressed, with a sharp edge along outer margin of upper surface. Mandibles usually closely striate on upper surface, toothed at base only. Penultimate segment of labial palpi always multisetose. Penis of male with a ligule at base of median (apical) orifice .... **Calosomina**

3 (2) Second antennal segment slender, usually more than half as long as 3rd, both generally cylindrical. Mandibles nearly always smooth on upper surface. Penultimate segment of labial palpi bi- or multisetose. Penis of male without a ligule at base of median orifice........................... **Carabina**

4 (1) Metacoxal cavities separated. Labrum deeply cleft. Elytral epipleura very wide, largely enveloping the hind body .... **CYCHRINI**

Tribe CARABINI - Subtribe Calosomina

Key to the genera in Japan

1 (2) Apical (4th) segment of maxillary palpi nearly as long as the penultimate (3rd). Tooth of mentum

obtusely triangular or not strongly produced. Elytra with regular striae, triploid and homodynamic. Pronotum without posterior lateral seta on hind angles ....*Calosoma*

2 (1) Apical segment of maxillary palpi distinctly shorter than the penultimate. Tooth of mentum sharply triangular, strongly projected. Elytral striae generally not regular and sculpture variable.

3 (4) Pronotum without posterior lateral seta on hind angles. Metatrochanters with a setiferous pore. Elytral sculpture pentaploid or heptaploid ....*Charmosta*

4 (3) Pronotum with posterior lateral seta on hind angles. Metatrochanters lacking both pore and seta. Elytral sculpture triploid to confused..*Campalita*

Genus *Calosoma* WEBER

1 (2) Sides of pronotum completely bordered up to hind angles. Body black, often with faint bronzy or aeneous tinges above, sides of elytra and pronotum with a stronger metallic green or blue lustre. Underside with or without feeble bronzy tinges, but abdominal sternites (except the 1st) lacking the tinges. Head punctured and bearing wrinkles at sides and behind. Prothorax transverse, with sides strongly rounded in front and linearly convergent posteriorly, punctuation of upper surface close and somewhat transversely rugose. Elytra wide, with intervals convex and transversely striate usually. Primary intervals with a series of 5–16 umbilicate punctures. Penis weekly arcuate, with ligule elongate triangular. 23–35 mm. Japan (Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu), Quelpart Is., Korea, Manchuria, East Siberia, China, Formosa (Pl. I–2; Fig. 12a, 13a, 15) .... ***C. maximowiczi*** (MORAWITZ)

2 (1) Side borders of pronotum not entire, evanescent posteriorly in front of hind angles. Black, generally bearing metallic green or bronzy lustre above, sometimes sides of upper surface strongly tinged with metallic green. Under surface nearly always bearing greenish aeneous lustre. Body, especially elytra, shorter than in the preceding species, and elytral sculpture similar but umbilicate punctures on primary intervals 1–9 in number and rarely absent on one or two intervals, metallic green or aeneous. Penis shorter but thicker, with end piece longer and ligule shorter and more rounded. 19–24 mm. Japan (Hokkaido, northern part of Honshu), East Siberia, Manchuria. (Pl. I–3; Fig. 14a, 16d–i) .... ***C. inquisitor cyanescens*** MOTSCHULSKY

Genus *Charmosta* MOTSCHULSKY

Body black and rather opaque above, without metallic tinges. Head and pronotum rugosely and closely punctured. Prothorax not so wide, with sides rounded and strongly convergent behind, entirely bordered. Elytral sculpture penta- or heptaploid and irregular, with a series of bronzy or aeneous umbilicate foveae on primary intervals. Sides of thoracic sterna closely and somewhat rugosely punctured, sides of abdomen rather finely punctured. Penis long, slightly curved, somewhat strongly so near apex, with ligule elongate triangular and hooked at its narrowly projected apex. 22–31 mm. Japan (Honshu), East Siberia, Manchuria (Pl. I–4; Fig. 14d, 17) ....***C. lugens*** (CHAUDOIR)

Genus *Campalita* MOTSCHULSKY

Body black and opaque above, more or less bearing aeneous or coppery tinges. Head closely and pronotum thickly and somewhat rugosely punctured. Prothorax widest and often obtusely angulate on both sides at middle, with sides usually rounded. Elytra oblong and relatively long, with sculpture irregularly granulate or scaly. Foveae on primary intervals large, circular and golden or coppery. Under surface rather closely punctulate and more or less transversely rugose. Meso- and metatibiae of male markedly curved. Penis long with apex obtuse, and ligule longly triangular with apex hooked. 25–35 mm. Japan (Hokkaido,

Honshu, Shikoku, Kyushu), Sachalin, Korea, Manchuria, East Siberia, China (Pl. I–5; Fig. 12b, 13b, 14e, f, 18).. ***C. chinense*** (KIRBY)

Tribe CARABINI - Subtribe Carabina

Key to the genera in Japan

1 (6) Mandibles rather short, generally broad, with their inner margin sublinear, and their apex suddenly bent inwards and pointed.

2 (3) Outer apical angle of protibiae strongly projected like a finger or spine. Basal half of 2nd and 3rd antennal segments strongly compressed with a sharp edge along outer margin of upper surface. Lateral margin of elytra bearing notches anteriorly. Penultimate segment of labial palpi bisetose ....***Hemicarabus***

3 (2) Outer apical angle of protibiae normal, not projected like a finger or spine.

4 (5) Transverse sulci of abdomen (4th–6th visible sternites) always entire and sharply impressed. Elytral sculpture triploid and homodynamic, all dorsal intervals wide, similarly convex and of equal width, striae narrow but strongly impressed, weakly punctured or smooth. Sides of pronotum hardly epressed and at most slightly reflexed near hind angles only. Submentum not swollen...***Apotomopterus***

5 (4) Transverse sulci of abdomen absent or weak and incomplete, and if entire submentum swollen, or sides of pronotum strongly depressed and intervals of elytra narrowly and weakly represented. Elytral sculpture variable, triploid, pentaploid or irregular, very often heterodynamic and usually granulate in striae..***Carabus***

6 (1) Mandibles long and rather narrow, with their inner margin arcuate, and if apex strongly bent inwards it is obtuse.

7 (8) Penultimate segments of labial palpi multisetose. Neck not prolonged........................***Procrustes***

8 (7) Penultimate segments of labial palpi generally bisetose, rarely multisetose then neck strongly prolonged ....***Damaster***

Genus *Hemicarabus* GEHIN

Body above moderately shining. Head and pronotum coppery red, rarely bearing greenish tint. Elytra black, usually bearing dark coppery tinges which vary sometimes to aeneous or greenish, with margins coppery red, golden or golden green and suture, primary tubercle rows and secondary granule rows black. Under surface black, with pectoral sides and elytral epipleura partly bearing metallic tinges. Head punctulate, with frontal impressions shallow and rugose. Palpi thick but short. Prothorax transverse, subquadrate, with sides weakly arcuate and surface moderately closely punctulate. Elytra longly oval, primary intervals forming a row of large elongate tubercles, secondaries a narrow and low costa or a row of coarse granules and tertiaries a row of fine granules but sometimes almost evanescent, and surface roughly sculptured and granulate. Sides of under surface more or less punctured and transverse sulci of abdomen entire and distinct. 17–23 mm. Japan (Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu), Quelpart Is., Korea, Sachalin, East and West Siberia (Pl. I–6; Fig. 10b, 21a, 22b, 23, 25) ....***H. tuberculosus*** (DEJEAN ET BOISDUVAL)

Body above black, without metallic tinges ....var. ***miyakei*** OHKURA et GOTO

Genus *Apotomopterus* HOPE

Subgenus *Ohomopterus* REITTER

1 (2) Umbilicate series (4th primary interval) of elytra forming chain stria, at least in middle. Penis of male long and usually slightly arcuate near both extremities only, and chitin tooth of inner sac

longly triangular. Generally black, with sides of pronotum and elytra bearing blue or violaceous metallic tinges, rarely upper surface greenish bronzy or coppery. Head with irregular wrinkles and sparsely punctulate, frontal impression deep. Prothorax transverse, subquadrate, rather strongly narrowed posteriorly, with sides rounded anteriorly, basal foveae shallow and linear, surface punctured and rugose especially behind. Elytra longly oval, with sculpture triploid and homodynamic. Legs long and slender. Male protibiae not angulate inwardly. 25–37 mm. Japan (S. W. half of Honshu, Shikoku, Kyushu) ....***A. dehaanii*** (CHAUDOIR)

2 (1) Umbilicate series of elytra thoroughly forming a row of large granules.

3 (4) Chitin tooth of penis inner sac very long and strongly bent near base, hat-rack-shaped, or forming an elongate plate with apical margin more or less oblique. Penis rather strongly bent near apex. Upper surface usually golden green or coppery, sometimes black. Similar to the preceding species, but generally broader, antennae and palpi shorter, and legs shorter and stouter. Prothorax usually more transverse, less narrowed posteriorly, with basal foveae deeper. Elytral striae always punctured. In small race inner margin of male protibiae more or less angulate at middle. 22–32 mm. Japan (Honshu, except S. W. third) ....*****A. insulicola*** (CHAUDOIR)

4 (3) Chitin tooth of penis inner sac nearly symmetric, triangular or pentagonal, often with sides rounded, and apex pointed or angulate at middle usually.

5 (6) Chitin tooth of penis large, pentagonal or peach-shaped, suddenly and strongly narrowed near apex. Penis evenly arcuate. Black, with upper surface generally bearing dark coppery or aeneous tinges, or blue or green metallic tinges on both sides, and in smaller races upper surface often coppery or bronzy. Very similar to the preceding species, but prothorax generally larger with basal foveae shallower. In small races inner margin of male protibiae more or less distinctly angulate at middle. 21–32 mm. Japan (W. half of Honshu), Shikoku. ....***A. yaconinus*** (BATES)

6 (5) Chitin tooth of penis smaller, triangular and usually elongate, narrowed from near base to apex. Body black, with upper surface bearing dark coppery or aeneous lustre, or blue or green metallic tinges on both sides, rarely wholly coppery brilliantly. Smaller species (18.5–28 mm), body generally narrower. Angulation of inner margin of male protibiae usually obtuse and not so distinct. Japan (Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu).................***A. japonicus*** (MOTSCHULSKY)

Apotomopterus dehaanii (CHAUDOIR)

1 (6) Chitin tooth of penis inner sac symmetric with side margins sublinear and apex not or hardly deviated. Black, with sides of upper surface and sometimes elytral striae bearing deep blue to bluish violaceous metallic tinges, rarely tinges slightly greenish. Large race (27–37 mm).

2 (5) Elytra with distinct rows of granules between side border and umbilicate series.

3 (4) Striae of elytra impunctate, side of intervals not crenulate for the most part. (Pl. III–35; Fig. 27a–j) .... subsp. ***dehaanii*** (CHAUDOIR)

4 (3) Intervals of elytra distinctly crenulate or transversely striate, and more strongly striate posteriorly .... var. ***punctatostriatus*** (BATES)

5 (2) Elytra irregularly granulate between side border and umbilicate series. Relatively smaller (27–30 mm). Kyushu ....subsp. ***strenuus*** (BREUNING)

6 (1) Chitin tooth of penis inner sac somewhat asymmetric, with right side margin linear and the left slightly arcuate, and apex a little deviate to right or rather broadly rounded. Upper surface

* ISHIKAWA (1960) described a new species, *A. uenoi* from Mt. Kongo, Osaka, characterized by extraordinarily large aedeagus of the male. This is very closely related to *A. yaconinus* in external appearance, but has a long slender chitin tooth in the inner sac of the penis. See also postscript!

bearing greenish blue or greenish bronzy or coppery lustre at least on both sides. Fourth primary interval often irregular, forming distinct chain stria in middle only, and the tertiary interval just inside it sometimes segmented. 26–31 mm.

7 (8) Sides of upper surface and often striae of elytra with greenish blue metallic lustre. In female hind body unusually wide, but in male normal. 29–31 mm. Mountainous areas of Kochi Prefecture, Shikoku. (Pl. III–36, 37; Fig. 20b, 27k–m) ....subsp. ***tosanus*** NAKANE, IGA et S. UÉNO

8 (7) Upper surface with distinct aeneous or coppery lustre, which is often greenish on both sides. Body smaller and narrower, and the hind body not unusually dilated even in female.

9 (10) Legs wholly black. Upper surface with dull bronzy lustre, which is generally more or less greenish on both sides. 27mm. Mt. Ishizuchi in Shikoku.(Pl. III–38; Fig. 27n, o)...subsp. ***ishizuchianus*** NAKANE

10 (9) Legs with tibiae and tarsi clear reddish brown. Upper surface wholly bright coppery. 25 mm. Mt. Tsurugi in Shikoku. (Pl. III–39; Fig. 27p, q).......................................subsp. ***hiraii*** NAKANE
Closely allied to the preceding subspecies, but the body is narrower and a little smaller. Prothorax distinctly cordate, with sides strongly rounded in front, convergent posteriorly, and distinctly sinuate and becoming parallel before hind angles, which are weakly produced backwards. Elytra elongate oval, with apex more rounded. Penis rather strongly arcuate near apex, with chitin tooth of inner sac rather broadly rounded at apex.

Apotomopterus insulicola (CHAUDOIR)

1 (4) Legs wholly black. Inner margin of male protibiae usually scarcely angulate at middle. Body generally large (25–32 mm). Upper surface metallic green or coppery, rarely black. Penis large, with chitin tooth of inner sac very long, hat-rack-shaped, not distinctly deep-coloured along dorsal side.

2 (3) Penis larger, and chitin tooth long and large with apical half compressed laterally and vertically flattened and dilated. Upper surface of body usually metallic or golden green, rarely coppery. Honshu (Tohoku, Kwanto and Chubu Districts) (Pl. III–41; Fig. 28a–d) subsp. ***insulicola*** (CHAUDOIR)

3 (2) Penis somewhat smaller, and chitin tooth long and cylindrical or slightly compressed vertically. Body generally a little smaller (25–30 mm). Upper surface usually coppery and not greenish, sometimes black and very rarely greenish. Honshu (Tokai District: Aichi, Gifu and Mie Prefectures) (Pl. III–42; Fig. 29a–f) ....subsp. ***arrowianus*** BREUNING
Specimens from Nagoya are generally larger than others and the chitin tooth of penis inner sac longer and quite cylindrical (Fig. 28e–i) ....f. ***nagoyaensis*** NAKANE

4 (1) Tibiae and tarsi usually reddish brown, rarely black. Inner margin of male protibiae more or less distinctly angulate at middle. Body smaller (22–26 mm). Upper surface coppery, sometimes metallic green or black with or without cyaneous to greenish tinges on both sides. Penis small and its chitin tooth much shorter, if chitin tooth is long distinctly deep-coloured along dorsal side.

5 (6) Chitin tooth of penis inner sac long, compressed laterally and vertically dilated in apical half, distinctly deep-coloured along dorsal side. Honshu (Hokuriku and N. half of Kinki District) (Pl. III–44, 45; Fig. 29g–k, 30) ....subsp. ***maiyasanus*** (BATES)

6 (5) Chitin tooth of penis inner sac much shorter, forming elongate rectangular plate with apical margin more or less oblique and its right angle protruded. Upper surface generally coppery, very rarely blackish. Honshu (Shizuoka and Kanazawa Prefectures). (Pl. III–43; Fig. 31a–f)...subsp. ***esakii*** (CSIKI)

Apotomopterus yaconinus (BATES)

1 (2) Leg wholly black. Body large in general (27–32 mm). Penis large and stout, with end piece rather long and usually more or less tapering. Chitin tooth of penis inner sac large and pentagonal,

with lateral margins and apical margin on both sides more or less sinuate, and apex more or less distinctly produced. Metallic lustre of upper surface generally weak, dark coppery, or black with blue, green or violaceous metallic tinges on both sides. Angulation at middle of inner margin of male protibiae obtuse but often distinct. Honshu (Kinki District with exception of S. E. part, and Chugoku District), Shikoku. (Pl. III–47; Fig. 32a–l).......subsp. ***yaconinus*** (BATES)

2 (1) Legs black, with tibiae and tarsi more or less reddish. Body smaller (21–27 mm).

3 (4) Penis relatively large, with end piece not tapering. Chitin tooth of penis inner sac large, subpentagonal, with base strongly dilated, margin not sinuate and apex hardly produced at middle. Upper surface of body dark coppery. Tibiae and tarsi dark reddish brown and male protibiae obtusely angulate inwardly. 26–27 mm. Honshu (Toyama Prefecture) (Pl. III–48; Fig. 32m–o) .... subsp. ***blairi*** BREUNING

4 (3) Penis small, and chitin tooth also smaller, peach-shaped or rounded subpentagonal, with base not so dilated and apex more or less distinctly angulate or pointed at middle. Body smaller (21–25 mm).

5 (6) Elytra shining, moderately convex. Intervals strongly convex as in two preceding races and foveae on primary intervals normal, not invaded neighbouring tertiary intervals. Penis strongly chitinized as usual. Upper surface usually coppery but often black. Honshu (Basal zone of Kii Peninsula). (Pl. IV–94, 50; Fig. 32 p, 33a–g) ....subsp. ***iwawakianus*** NAKANE

6 (5) Elytra more or less opaque and rather depressed above. Intervals less strongly convex and foveae on primary intervals larger and usually invaded neighbouring tertiary intervals on both sides. Upper surface coppery. Penis smaller and weakly chitinized. Honshu (S. half of Kii Peninsula). (Pl. IV–51; Fig. 33h–l) ....subsp. ***kiiensis*** NAKANE et IGA

Apotomopterus japonicus (MOTSCHULSKY)

1 (2) Intervals of elytra almost wholly bearing distinct crenulations or transverse striae. Metepisterna with distinct punctures. Body relatively narrow and rather elongate, with upper surface coppery or bronzy. 21–24 mm. Oki Is., north of Shimane Prefecture, Honshu ....subsp. ***okianus*** NAKANE*

Closely related to subsp. *tsushimae* (Breuning), but the coppery lustre of upper surface is not reddish, elytral intervals distinctly crenulate and metepisterna sparingly but clearly punctured.

2 (1) Intervals of elytra as a rule almost smooth on dorsum, or partly crenulate or striate.

3 (8) Penis usually strongly curved hook-like near apex, with upper margin of end piece not sinuate at base (=apex of membranous field) in profile. Inner sac often bearing a pair of strongly chitinized crest near its bottom. Metepisterna generally impunctate.

4 (7) Inner sac of penis bearing a pair of strongly chitinized crest near its bottom. Chitin tooth subparallel-sided on basal portion with basal end strongly dilated. Lower margin of penis usually slightly swollen at about apical third in profile.

5 (6) Two elytral intervals just inside umbilicate series nearly smooth except both extremities. Relatively narrower and smaller (22–25 mm), with strong coppery red lustre on upper surface and lateral part of elytra often bearing greenish tints. Prothorax rather strongly narrowed posteriorly, with sides sinuate before hind angles, which are rather narrowly and triangularly produced, and rounded apically. Apex of penis strongly and evenly arcuate, with end piece broad up to its apex. Tsushima. (Pl. IV–53; Fig. 35a,b) ....subsp. ***tsushimae*** (BREUNING)

---

* I received quite recently a few specimens (♂♀) of this race. Intervals of their elytra are not so crenulate as above-mentioned, and the penis of male is formed like that of subsp. *daisen* Nakane (see article 9).

6 (5) At least one interval just inside umbilicate series bearing crenulations or granules on its whole length. Upper surface generally black, and if coppery not so reddish, with sides of elytra and often striae bearing weak metallic tinges, rarely wholly greenish coppery. Hind angles of pronotum weakly produced and broadly rounded. Shikoku, Kyushu. (Pl. IV–52, 54; Fig. 34a, 35 e–k)
....subsp. ***japonicus*** (MOTSCHULSKY)

Specimens from Karatsu, Saga Prefecture, are larger (25–26.5 mm) and broader, the upper surface is reddish coppery (sides of elytra bearing greenish tints anteriorly), the prothorax is large and distinctly transverse and the penis is formed like subsp. *tsushimae* (Breuning). (Fig. 35c, d)
.... f. ***karatsuanus*** NAKANE

7 (4) A pair of crest near bottom of penis inner sac not strongly chitinized. Chitin tooth triangular, and its sides convergent from base to apex or rounded at base and not suddenly dilated at basal end. Lower margin of penis usually slightly but widely swollen in middle in profile. Small race (19–22 mm) with rather narrow body. Honshu (Chugoku District). (Pl. IV–56; Fig. 35 l–o)
.... subsp. ***chugokuensis*** NAKANE

Very closely resembles mountain form of the nominate subspecies. Upper surface black, usually with weak bluish or greenish metallic tinges on both sides, or wholly dull coppery and rarely metallic green. Tibiae and tarsi as a rule more or less reddish, but sometimes black. Prothorax usually narrow and rather strongly narrowed behind. Elytra longly or elongate oval, with two intervals just inside umbilicate series usually distinctly transversely crenulate and rarely dorsal intervals bearing crenulations. Metepisterna nearly always impunctate.

8 (3) Penis not so curved hook-like near apex, with upper margin of end piece more or less sinuate or emarginate at base (=apex of membranous field). Chitin tooth longly triangular or heart-shaped, sometimes with sides subparallel basally, but base generally not dilated.

9 (10) Upper surface always black, with side borders bearing weak violescent coppery or metallic green tinges. Penis rather stout, curved near apex, with end piece rather long and thick, slightly compressed and dilated apically. Legs black. 22–26. 5 mm. Honshu (Mt. Daisen in Tottori Prefecture). (Pl. IV–55; Fig. 35 p–s) ....subsp. ***daisen*** NAKANE

10 (9) Upper surface nearly always more or less bearing metallic tinges. End piece of penis slender, or broad but short and compressed from base. Legs often with tibiae and tarsi reddish.

11 (14) End piece of penis compressed from base, broad but short. Tibiae and tarsi always clearly reddish brown. Body smaller (18–23 mm), with upper surface usually coppery, rarely metallic green.

12 (13) End piece of penis very short, suddenly dilated near apex, with margin more or less oblique apically. Angulation of inner margin of male protibiae situated a little in front of middle. Prothorax relatively larger and strongly punctured. Elytral striae distinctly punctured and the punctures often invaded sides of intervals. 18–22 mm. Honshu (Kinki and W. half of Tokai District). (Pl. IV–57; Fig. 34b, 36)...subsp. ***yamato*** NAKANE

13 (12) End piece of penis not so short, with apex not dilated. Angulation of inner margin of male protibiae situated a little behind middle. Prothorax generally smaller than in the preceding race and punctuation somewhat finer. Elytra longer, elongate oval, with striae usually weakly punctured and intervals rather smooth. 18–23 mm. Honshu (Izu Peninsula, Hakone). (Pl. IV–58; Fig. 34c, 37e–n)..subsp. ***lewisianus*** (BREUNING)

14 (11) End piece of penis slender, cylindrical, at most compressed apically. Legs black, with tibiae and tarsi often reddish.

15 (16) Tibiae and tarsi usually reddish brown, sometimes blackish. End piece of penis not very long, usually compressed apically. Upper surface nearly always distinctly coppery or greenish coppery. Body somewhat smaller (20–23 mm). Honshu (Kwanto District). (Pl. IV–59, 60; Fig. 37a–g)

.... subsp. ***esakianus*** NAKANE

16(15) Legs wholly black. End piece of penis long and slender, not compressed apically. Upper surface black with rather weak coppery, aeneous or greenish lustre, but sometimes strongly metallic. Body relatively larger (20–25.5 mm). Hokkaido, Honshu (Tohoku, Chubu and N. part of Kwanto District). (Pl. IV–61; Fig. 21b, 22a, 34d, 37o–w)
....subsp. ***freyi*** (VAN EMDEN)+subsp. ***albrechti*** (MORAWITZ)

Genus *Carabus* LINNE

1 (2) Lateral margins of elytra with notches anteriorly (sometimes not distinct). Prothorax distinctly transverse, with fine but distinct punctures on under surface. Second to 4th antennal segments markedly compressed at least at base and more or less carinate along outer margin. Primary and secondary intervals strongly raised, primaries catenulate or forming row of oblong tubercles and secondaries costate. Tertiary intervals reduced, not or hardly raised. (subgen. *Homoeocarabus* Reitter)

Body above aeneous, except raised part of elytra black, generally coppery on dorsum, sometimes greenish. Under surface black, usually with coppery tint on both sides. Head and pronotum closely and finely punctured, frontal impressions deep, prothorax weakly rounded at sides and slightly narrowed posteriorly. Elytra longly oval and convex, secondary intervals on dorsum rather more raised than catenulate primaries and outer one forming a row of granules, tertiaries very weak, at most indicated by intermittent row of reduced granules, and together with striae bearing transverse wrinkles and granules, and apex not sinuate on both sides. Under surface smooth, prothorax clearly punctulate on both sides, hind body with somewhat coarse punctures at sides. Transverse sulci of abdomen fine and interrupted in middle. 16–21 mm. Hokkaido, Kuriles, Sachalin, Kamtschatka. (Pl. I–7; Fig. 38a, 39a–d) ....***C. maeander paludis*** GÉHIN

2 (1) Lateral margins of elytra usually not notched, smooth, if notches present prothorax as long as or longer than wide, or surface impunctate.

3 (4) Secondary and tertiary intervals equally and widely convex and carinate, with distinct transverse striae over whole surface. Elytral surface not bearing granules except lateral zones. (subgen. *Euterocarabus* Géhin)

Body above black and opaque, generally bearing coppery or deep metallic green lustre, which is sometimes confined to sides. Body rather broad and relatively depressed above. Head finely and moderately closely punctured, with frontal impressions rather shallow. Prothorax distinctly transverse, with sides weakly arcuate, surface strongly and closely punctured and the punctures rugosely confluent. Elytra oblong-oval, slightly convex, primary intervals shortly segmented, secondary and tertiary intervals developed in similarly raised wide tectiform costae and somewhat irregular. Under surface nearly smooth, metepisterna, sides of abdomen faintly punctured. Transverse sulci widely interrupted in middle and often absent on anal segment. 17–23 mm. Hokkaido, Kuriles (Iturup). (Pl. I–8∼10; Fig. 38b, 40a–e)..................***C. conciliator hokkaidensis*** LAPOUGE

4 (3) Secondary and tertiary intervals of elytra usually without transverse striae, and if present weak and sparsely set, and tertiary intervals much weakly and narrowly raised than secondaries, or both narrow. Elytral surface usually granulate or opaque between intervals.

5 (6) Secondary intervals of elytra highly developed in keel-like costae, distinctly higher than primaries, between two secondaries elytral surface depressed and concave, with primary chain stria interrupted by metallic foveae in the bottom. Prothorax large and transverse, more or less strongly narrowed in front. (subgen. *Limnocarabus* Géhin)

Black, generally depressed parts of elytra and foveae on primary intervals with weak greenish aeneous lustre. Oblong, broad and rather depressed above. Head sparsely punctulate, with frontal impressions distinct. Prothorax widest behind middle or at produced hind angles, strongly narrowed from middle forwards. Pronotum sparsely punctulate but at sides somewhat closely punctured and bearing transverse wrinkles. Elytra oblong, primary intervals shortly segmented by large but shallow foveae, secondaries strongly costate, tertiaries not traceable, depressed parts densely bearing fine granules, and apex more or less distinctly sinuate. Under surface sparsely bearing fine granules or punctures on both sides. Elytral epipleura also with granules. Transverse sulci of abdomen entire. 27–34 mm. Japan (N. part of Honshu), East Siberia, Manchuria. (Pl. II–32; Fig. 38a, 41).. ***C. clathratus maacki*** MORAWITZ

6 (5) Secondary intervals of elytra, even if well-developed, at most as strong as primaries.

7 (10) Pronotum with 4 or more lateral setae. Upper surface usually more or less bearing metallic tinges, which are coppery, green or violaceous. Elytra without quarternary intervals (sculpture not pentaploid or heptaploid), with apex usually more or less sinuate on both sides. Penis with ♠-shaped sclerite in its inner sac. (subgen. *Carabus* Linné s. str.)

8 (9) Primary and secondary intervals of elytra developed in wide convex costae, primaries shortly segmented, and tertiaries usually distinctly weaker than others, usually bearing a row of granules. Prothorax distinctly transverse. Body not so elongate. Head finely punctured and rugose, with frontal impressions deep. Pronotum slightly convex, bearing rough wrinkles combined with punctures, with sides granulate and basal foveae large and deep. Elytra oblong-oval, with striae and side zone closely granulate. Under surface smooth, with sides of hind body shallowly and sparsely punctured. 20–30 mm. Japan (Hokkaido, N. E. half of Honshu), Sachalin, Korea, Manchuria, Siberia, Europe ....***C. granulatus*** LINNÉ

9 (8) Secondary and tertiary intervals usually developed equally in rather narrow but well-raised costae (rarely tertiaries weaker than secondaries), and primaries also similarly raised but a little wider and catenulate. Striae of elytra distinct, bearing an irregular row of coarse granules. Prothorax slightly transverse, subquadrate and weakly narrowed posteriorly. Upper surface black, with weak metallic lustre dark bronzy, sometimes greenish or violaceous. Body fairly longer and depressed above. Head sparsely punctured and rugose between prominent eyes, with frontal impressions deep. Antennae long and slender. Pronotum with sides rounded in front, sinuate before hind angles, which are strongly and triangularly produced posteriorly, basal fovea linear, surface slightly convex, closely and finely punctured, bearing wrinkles. Elytra elongate oval, narrowed to base, with apical sinuation distinct. Under surface smooth, with sides closely punctulate and transverse sulci interrupted in middle. Legs long and slender. 18–25 mm. Honshu (N. E. half and Sado Is.). (Pl. I–11; Fig. 3, 38e, 44) ....***C. vanvolxemi*** PUTZEYS

Prothorax and elytra shorter, tertiary interval of elytra weaker than secondaries, and apex of penis swollen. Nikko..var. ***decurtatus*** LAPOUGE

10 (7) Pronotum usually with 2 lateral setae (one at middle, the other on hind angles). Black, usually lacking metallic tinges, sometimes pronotum and sides of elytra with greenish to violaceous or coppery tinges, then prothorax strongly narrowed posteriorly, cordate, and elytra distinctly convex, or prothorax longer than wide, elytra elongate and irregularly granulate in striae.

11 (12) Median primary interval of each elytron distinctly depressed near base, and secondary interval just outside the former strongly raised near base. Elytra long, often bearing notches along anterior part of lateral margin, surface roughly sculptured, moderately closely and coarsely granulate in striae and on tertiary intervals. (subgen. *Euleptocarabus* Nakane)

Black and a little shining above, with pronotum and usually vertex and anterior half of

sides of elytra bearing violescent blue metallic tinges. Under surface black, with faint violescent blue tinges on pectoral sides and elytral epipleura. Body elongate and slightly convex. Head rather closely punctulate, with deep frontal impressions and prominent eyes. Antennae long and slender. Prothorax longer than or as long as wide, upper surface evenly and closely punctulate and transversely rugose, with median line distinctly depressed and basal foveae rather deep and longitudinal. Primary intervals of elytra narrow but well-raised and catenulate, secondaries and tertiaries also narrowly raised, bearing granules or notches above. Apex of elytra weakly sinuate on both sides. Upper surface smooth and shining, with hind body punctured at sides, but mesopleura impunctate. Transverse sulci of abdomen fine but usually entire. Legs long and slender. Penis short and broad, strongly compressed, markedly narrowed and arcuate near apex, with a claw-like tooth in its inner sac near base of median orifice. 24–33 mm. Honshu ....***C. porrecticollis*** BATES

12(11) Median primary interval of each elytron not unusually depressed near base, and secondary interval just outside the former not so raised but rather weakened near base. Elytra with lateral margins entirely smooth, not notched.

13(14) Primary intervals of elytra forming strongly raised costae, continuous in anterior half of dorsum, and catenulate by a few short impressions in outer and posterior areas. Secondary and tertiary intervals much narrower and weaker than primaries, forming similar low carinae bearing weak irregular transverse wrinkles. (subgen. *Aulonocarabus* Reitter)

Black and moderately shining, with elytra sometimes reddish brown and under surface sometimes more or less reddish. Not so elongate and moderately convex above. Head sparsely punctulate and rugose on both sides, with frontal impressions rather deep. Antennae normal, with 5th to 9th segment of male slightly swollen at apex. Prothorax subquadrate, slightly narrowed at apex, and upper surface coarsely punctured and rugose at least near margins, with sides narrowly depressed and rather widely grooved and reflexed near hind angles. Elytra convex, oblong oval, with primary intervals strongly costate, and secondaries and tertiaries slightly raised and bearing granules. Apex of elytra feebly sinuate. Under surface smooth and impunctate, and transverse sulci of abdomen obsolete. 16.5–28 mm. Hokkaido (Mt. Daisetsu, etc., Rishiri Is.), Kuriles ....***C. kurilensis*** LAPOUGE

14(13) Primary intervals of elytra, if well-marked, thoroughly catenulate on their whole length, and not much higher than secondaries.

15(18) Elytra without distinct shiny zone along outer margins, oval or oblong oval and usually moderately convex above, with intervals relatively well-developed and primaries rather broad. Sometimes elytra longer, then between primary intervals 5 costae present. (subgen. *Asthenocarabus* Lapouge)

16(17) Elytra elongate oval, with apex distinctly sinuate (emarginate) on both sides, and with 5 costae (secondary, tertiary and quarternary intervals) between 2 primary catenulate intervals. Black, with upper surface often bearing faint aeneous tinges. Prothorax subquadrate, slightly narrowed posteriorly. Elongate and acuminate anteriorly. Head small, finely punctured and coarsely wrinkled, with frontal impressions deep and parallel, eyes strongly prominent. Antennae long. Prothorax narrow, as long as or slightly longer than wide, upper surface flat, vermiculate and strongly punctured. Elytra narrow in front, widest behind middle and moderately convex. Primary intervals forming rather narrow smooth costae catenulate by impressions, 5 costae between primaries granulate and partly irregular, and striae finely granulate. Under surface smooth, sparsely punctulate on both sides, transverse sulci of abdomen present on both sides. Legs long and slender. Penis rather stout, strongly curved near apex, with apex acuminate and obtusely rounded at tip. 18–21 mm.

Honshu (mountainous region of central part). (Pl. II-19, 20; Fig. 38i, 48) .... *C. harmandi* LAPOUGE

17(16) Elytra oval or sometimes longly oval, without apical emarginations (sinuations), with 3 costae (secondary and tertiary intervals) between 2 primary catenulate intervals. Black, with upper surface usually bearing blue, green or violescent coppery tinges on both sides and sometimes faint aeneous or coppery tinges on elytra. Prothorax distinctly narrowed posteriorly, cordate. Body relatively short and dilated posteriorly. Head normal, punctulate and often bearing wrinkles, with eyes prominent and frontal impressions rather deep but shallowed behind. Antennae moderately long. Prothorax slightly wider than long, widest before middle with sides rounded, upper surface slightly convex, rather shallowly but closely punctured and usually bearing transverse wrinkles. Elytra rather strongly convex behind middle, with primary intervals forming well-raised catenulate costae, secondaries and tertiaries rather weakly raised, bearing granules, often tertiaries less developed than secondaries. Under surface smooth, with proepisterna somewhat opaque and obsoletely punctured, metepisterna and sides of abdomen frequently bearing shallow punctures. Transverse sulci of abdomen often entire. Penis moderately arcuate and dilated or thickened at middle. 14–22 mm. Hokkaido, Honshu (northern part) .... *C. opaculus* PUTZEYS

18(15) Elytra with distinct shiny zone along outer margins at least below shoulders, and shiny zone usually containing 2 or 3 rows of granules near base. Elytra elongate oval, usually weakly convex above, with apex feebly or scarcely sinuate on both sides, and costae mostly narrow and weak. (subgen. *Leptocarabus* Géhin) Black, lacking metallic tinges and usually opaque above.

19(20) Penis stout and compressed horizontally at apex, with an apically bilobed lobe on membranous field behind median orifice. Rarely apex of penis narrow and subcylindrical, then body larger. Transverse sulci of abdomen generally entire, and propleura and mesopleura usually lacking punctures. Head rather closely punctulate and finely wrinkled between prominent eyes, with frontal impressions deep and broad. Antennae long and slender. Prothorax subquadrate, widest before middle and slightly narrowed posteriorly, with upper surface nearly flat, evenly and closely bearing fine punctures and transverse wrinkles. Elytra gently convex, with intervals very narrow and slightly raised, primaries longly segmented and somewhat stronger than others, and in most cases rows of fine granules indicating quarternary intervals observable between raised lines. Elytral surface finely but distinctly granulate, and sometimes shallowly punctured in striae. Under surface smooth, sides of metathorax and abdomen punctured, mesepisterna usually impunctate, and proepisterna generally impunctate but sometimes bearing very obsolete shallow punctures. Transverse sulci of abdomen usually fine but entire. 25–35 mm. Honshu, Shikoku, Kyushu .... *C. procerulus* CHAUDOIR

20(19) Penis less stout and often slender, with apex usually compressed laterally. Rarely apex of penis slender and pointed, then lower margin just before apex evenly concave in profile and body smaller. Transverse sulci of abdomen usually obsolete or incomplete.

21(22) Body generally larger (26–33.5 mm). Penis long and slender, weakly arcuate, in dorsal view weakly dilated near apex and a little behind middle, with end piece compressed laterally and rounded apically in profile. Membranous field of penis with some transverse wrinkles near base only. Shiny marginal zone of elytra containing umbilicate series wider and usually distinct even in posterior part and reaching lateral margin before apex, and umbilicate pores generally not so sparse in posterior part (sometimes umbilicate series forming a sparse row of granules and between granules a fine shiny line present as in the following species). Elytral intervals usually narrow and slightly raised, often with quarternary row of fine granules traceable on each interspace of

raised lines. Propleura and mesopleura generally lacking distinct punctures. Closely allied to the preceding species, but body generally shorter, prothorax always wider than long, with sides broadly rounded anteriorly. Proepisterna smooth but generally bearing very obsolete punctures, mesoepisterna nearly always impunctate, sides of metathoracic sterna and abdomen weakly and sparsely punctured, and transverse sulci of abdomen usually obsolete or incomplete but rarely entire. 26.5–33.5 mm. Hokkaido. (Pl. II–29; Fig. 38 m, 51) .... ***C. arboreus*** LEWIS

22 (21) Body relatively smaller (18–32 mm). Penis shorter and less slender, more strongly arcuate, in dorsal view dilated at middle or a little before (apically) middle, with end piece usually compressed laterally but often slender and pointed in small races. Membranous field with concentric elliptic or semielliptic wrinkles near base, but often wrinkles obsolete or absent in small races. Shiny marginal zone of elytra containing umbilicate series narrower and generally evanescent posteriorly, but sometimes forming a fine shiny line interrupted by granules sparsely set posteriorly. Intervals of elytra narrow but sometimes moderately raised in smaller races, and quarternary rows of fine granules sometimes present on interspace of raised lines. Proepisterna and mesepisterna often bearing distinct punctures. Very closely allied to the preceding species and possibly subspecies of the latter. Honshu (N. E. half including mountainous regions of Chubu District)... ***C. exilis*** BATES

Carabus* (s. str.) *granulatus LINNÉ

1 (2) Tertiary intervals of elytra usually reduced in rows of granules and not well-marked. Upper surface bearing weak aeneous tinges, and sometimes tinges somewhat greenish. 20–25 mm. Kwanto District and Yamagata Prefecture in Tohoku District. (Pl. I–13; Fig. 4, 42a–c, 43a) .... subsp. ***telluris*** LEWIS

2 (1) Tertiary intervals of elytra usually forming narrow but distinct costae. Elytra generally bearing metallic green or greenish coppery lustre. 21–30 mm. Hokkaido. (Pl. I–12; Fig. 38c, 42d–f, 43b) .... subsp. ***yezoensis*** BATES

Carabus* (*Aulonocarabus*) *kurilensis LAPOUGE

1 (2) Inner (1st) primary interval of elytra forming entire costa and median (2nd) also almost entire. Prothorax long, narrowed forwards. Black, with elytra clear reddish brown. 24–28 mm. Kuriles (Urup, Iturup) .... subsp. ***kurilensis*** Lapouge

2 (1) Inner (1st) primary interval of elytra catenulate posteriorly and median (2nd) similar to inner but often segmented even anteriorly. Prothorax subquadrate, slightly dilated in front. Black to blackish brown, sometimes with elytra dark reddish brown. Body somewhat smaller.

3 (4) At least secondary intervals forming distinct costae, without granules or with granules usually flattened above. Elytral striae with irregular punctures. Transverse wrinkles on pronotum weakened and shallow in middle of disc. 16.5–24 mm. Hokkaido (Mt. Daisetsu). (Pl. I–14; Fig. 38f, 46a–c) .... subsp. ***daisetsuzanus*** KÔNO

4 (3) Secondary and tertiary intervals of elytra forming distinct rows of granules. Elytral striae without punctures and opaque. Pronotum thoroughly bearing strong transverse wrinkles. 22 mm. Hokkaido (Rishiri Is.). (Pl. I–15; Fig. 38g, 46d) .... subsp. ***rishiriensis*** NAKANE

Carabus* (*Asthenocarabus*) *opaculus PUTZEYS

1 (4) Penis widest near apex at hight of median orifice in profile. Secondary intervals of elytra usually more distinctly raised than tertiaries in small specimens. Body generally broader.

2 (3) Generally elytral intervals weakly costate, and secondaries hardly stronger than tertiaries. 17–22mm.

Hokkaido. (Pl. I–16, Fig. 38h, 47a, b)..subsp. ***opaculus*** PUTZEYS

3 (2) Generally elytral intervals a little more strongly costate, and secondaries much more strongly developed than tertiaries. 14–19 mm. Hokkaido (Mt. Daisetsu). (Pl. II–18; Fig. 47c–e) ....subsp. ***kurosawai*** BREUNING

4 (1) Penis widest at middle in profile. Secondary and tertiary intervals of elytra similarly developed and usually weakly raised. Body relatively smaller and narrower. 16–17 mm. Honshu (Mt. Chokai in Yamagata Prefecture, Towada in Aomori Prefecture). (Pl. II–17; Fig. 47f–g) .... subsp. ***shirahatai*** NAKANE

Closely related to the preceding subspecies, but the body is generally narrower. Frontal impressions of head shallow and indistinct in posterior half and interocular space nearly flat and hardly convex in middle. Prothorax narrowed posteriorly, with sides more distinctly sinuate before hind angles and becoming parallel behind sinuation, and hind angles a little more projected and depressed. Punctures on pronotum shallow and weak, but transverse wrinkles usually well-developed. Secondary and tertiary intervals of elytra similarly costate, generally weak but sometimes rather strong. Dorsum of elytra less convex and less inclined posteriorly. Protarsi of male a little less dilated, with 2nd segment rather longer than wide. Penis strongly dilated at middle somewhat obliquely.

Carabus (***Euleptocarabus***) ***porrecticollis*** BATES

1 (2) Prothorax widest at or before middle, with sides rounded anteriorly and slightly narrowed posteriorly. Tertiary intervals of elytra clearly costate, a little less raised than primaries or secondaries, but rather similar to the latter. Sides of elytra entirely smooth, not notched. 27–33 mm. Tohoku, Chubu and Kwanto Districts. (Pl. III–33; Fig. 38j, 49a, b) ....subsp. ***porrecticollis*** BATES

2 (1) Prothorax widest at middle, with sides rounded there, and narrowed forwards. Tertiary intervals of elytra generally much less developed than primaries or secondaries, somewhat irregular and roughly sculptured together with striae. Side margins of elytra often bearing notches anteriorly. Body generally narrower. 24–32 mm. Kinki District, Gifu and Toyama Prefectures. (Pl. II–34; Fig. 49c–e) .... subsp. ***kansaiensis*** NAKANE

Closely resembles the nominate subspecies, but the body is relatively narrower, the prothorax is generally narrower, and distinctly longitudinal. Prothorax widest at middle and from there narrowed forwards with sides scarcely arcuate. Median line of pronotum furrowed but not dilated before base. Primary and secondary intervals of elytra moderately strongly costate as in the nominate form, but tertiaries very weakly developed and irregular. Proepisterna sparsely punctulate in most cases.

Carabus (***Leptocarabus***) ***procerulus*** CHAUDOIR

1 (4) Penis with end piece compressed horizontally, and membranous field long in basal extension behind median orifice, more than a third as long as its whole length.

2 (3) Prothorax about as wide as or a little wider than long, with side margins usually strongly rounded, produced laterally in anterior half. 25–35 mm. Honshu, Shikoku?, Kyushu?. (Pl. II–30, 31; Fig. 38k, l, 50a–e).. subsp. ***procerulus*** CHAUDOIR

3 (2) Prothorax narrow, longer than wide, widest well before middle, with side margins slightly arcuate in anterior half. 26.5 mm. Kyushu (Oita Prefecture).............................subsp. ***miyakei*** NAKANE

Allied to the mountain form of the preceding race, but the prothorax is smaller and narrower, distinctly longer than wide and its side margins are less arcuate. Shiny marginal zone of elytra

evanescent in posterior half and there replaced by a row of distantly placed granules. Proepisterna and mesepisterna with very obsolete punctures, which bear granules. Transverse sulci of abdomen interrupted at middle in 4th sternite but entire in 5th and 6th.

4 (1) Penis with end piece cylindrical or conic, and membranous field short in basal extension behind median orifice, less than a fourth as long as its whole length and moderately strongly chitinized on both sides of median orifice.

5 (6) Metepisterna rugose, mesepisterna smooth and lacking punctures. Proepisterna also lacking distinct punctures. 25.5–30 mm. Kyushu (Mt. Kirishima, Mt. Unzen). (Fig. 50f–h) .... subsp. ***kyushuensis*** NAKANE

Very closely resembles the nominate subspecies, but the penis is not compressed horizontally at apex and its lower surface slightly swollen near apex just below the membranous field.

6 (5) Mes- and metepisterna clearly punctured, closely in the former and rather closely in the latter. Prepisterna also bearing shallow punctures. 29 mm. Shikoku. (Fig. 50i, j) .... subsp. ***shikokuensis*** NAKANE

Very closely resembles the nominate subspecies and the preceding, but is peculiar in the punctuation on the thoracic sterna. The penis is similar to that of the preceding race, but the end piece is a little shorter and the lower surface is scarcely swollen near apex.

Carabus (***Leptocarabus***) ***exilis*** BATES

1 (6) Penis with concentric elliptic or semicircular wrinkles near base of membranous field, and end piece compressed laterally and rounded at apex. Proepisterna usually bearing shallow punctures, and mesepisterna also punctured.

2 (3) Penis widened before and behind middle or before to behind middle in dorsal view, and gently narrowed to both extremities. Transverse sulci of abdomen generally interrupted in middle. Usually relatively broader, and elytra distinctly widened posteriorly, with intervals weakly raised and with rows of fine granules indicating quarternary intervals. 23–29 mm. Sado; Nagano, Iwate and Aomori Prefectures. (Pl. II–26, 28; Fig. 38n, o, 52a, 53a–f)....................subsp. ***exilis*** BATES

3 (2) Penis strongly dilated at middle in dorsal view, and narrowed markedly in front and behind. Usually relatively narrower, and elytra more prominent at shoulders, not markedly widened posteriorly in male.

4 (5) Intervals of elytra well raised, and striae usually bearing shallow punctures. Transverse sulci of abdomen weak and incomplete. Small race (20–23 mm). Mountainous regions of Fukushima, Tochigi, Gumma and N. E. part of Nagano Prefectures. (Fig. 53g–i)......subsp. ***tenniformis*** BATES

5 (4) Intervals of elytra narrowly and weakly raised, with quarternary rows of fine granules in striae which are scarcely punctured. Transverse sulci of abdomen fine but entire in most cases. Larger race (26–32 mm). Miyagi Fukushima, Yamagata and Niigata Prefectures. (Pl. II–27; Fig. 53j–l) .... subsp. ***parexilis*** NAKANE

Generally the body is narrower and the shoulders are more prominent than in the nominate subspecies, and the body is larger and the elytral intervals are less raised than in the preceding race. Elytral striae scarcely punctured and with rows of fine granules indicating quarternary interval. Proepisterna at least with traces of punctures, and mesepisterna distinctly punctured as metepisterna. Transverse sulci of abdomen generally fine but clearly impressed, entire but sometimes interrupted at middle.

6 (1) Penis without concentric wrinkles on membranous field, and if present they are longitudinal and penis not strongly dilated at middle in dorsal view. 18–26 mm.

7 (8) Mes- and metepisterna clearly and closely punctured, and proepisterna also bearing punctures. Elytral costae relatively weak and fine, and surface of elytra opaque. End piece of penis broadly compressed laterally, suddenly terminate in sickle-tip-shape. 21–26 mm. Mt. Fuji and **Hakone.** (Pl. II–25; Fig. 52b, 54a–c). ....subsp. ***fujisanus*** BATES

8 (7) Mesepisterna impunctate, and metepisterna sometimes rugose but without distinct punctures. Elytral costae relatively well-developed as a rule. 18–23 mm.

9 (12) Apical portion of penis nearly straight, with lower margin linear in profile and end piece short and slightly but distinctly bent at base.

10 (11) End piece of penis distinctly compressed laterally, with apex suddenly narrowed. Elytra dull reddish brown, sometimes blackish. Shiny marginal zone of elytra not reaching behind middle, evanescent at or before middle. Proepisterna often obsoletely punctured. 18–22 mm. Mt. Yatsugadake. (Pl. II–24; Fig. 54d–f) ....subsp. ***shinanensis*** BORN

11 (10) End piece of penis scarcely compressed, conic and gently narrowed to apex. Elytra black, with shiny marginal zone reaching behind middle. Proepisterna entirely smooth and impunctate. 19 mm. Sanpuku Pass in S. Japan Alps ....subsp. ***horioi*** NAKANE

Very closely allied to the preceding race. Black and somewhat shining above. Head nearly smooth, with obsolete wrinkles at sides and middle, and neck transversely rugose and punctulate. Surface of pronotum moderately shining, rather closely bearing transverse wrinkles, distinctly depressed along distinct median line, with basal foveae rather shallow and hind angles rather narrowly projected. Elytra more clearly punctured and distinctly granulate than in the preceding race in striae, with intervals relatively strongly raised. Under surface smooth, without punctures, and only finely rugose on metepisterna, etc. Prosternal process truncate and slightly emarginate at apex.

12 (9) Penis evenly arcuate towards apex, with end piece slender and gently narrowed to apex, though frequently somewhat compressed. Elytra generally black, sometimes dark reddish brown.

13 (14) Side margins of pronotum weakly but distinctly sinuate before hind angles. Elytra usually with well-developed costate intervals and with striae generally punctured. 18–21 mm. C. and N. Japan Alps (Mts. Ontake, Norikura, Shirouma, etc.). (Pl. II–21, 23; Fig. 38p, 54g–i)
....subsp. ***gracillimus*** BATES

14 (13) Side margins of pronotum sublinear and scarcely sinuate behind middle. Elytra elongate, intervals finely and weakly costate, and striae opaque, scarcely punctured and bearing fine granules. 21 mm. Mt. Hakusan in Kanazawa Prefecture. (Pl. II–22; Fig. 38q, 54j–l) ......subsp. ***hakusanus*** NAKANE

Closely related to the preceding race, but the elytra are distinctly longer and elongate. Black and opaque above. Prothorax about as long as wide, widest before middle, with sides weakly rounded in front and gently sublinearly converging behind. Surface of pronotum flat, very closely bearing shallow punctures and transverse wrinkles, with ante-basal transverse furrow very feeble. Elytra with sides sublinear from shoulder to behind middle, surface opaque, and intervals weakly and narrowly raised and secondaries and tertiaries represented by rows of fine granules. Shiny marginal zone present in anterior third of elytra. Under surface smooth, and finely wrinkled on metepisterna. Prosternal process broadly rounded at apex.

Genus *Procrustes* BONELLI
Subgenus *Megodontus* SOLIER

Body above metallic, golden red, with elytra wholly or at sides and sides of pronotum golden green, except head in front and at side, margins of pronotum and elytra, and costae of elytra black. Under side

black, with metallic lustre on proepisterna and elytral epipleura. Head normal, punctulate in middle and finely rugose behind, with frontal impressions deep, eyes prominent and neck a little thickened. Mandibles rather long and evenly arcuate. Terminal segment of palpi dilated, securiform or triangular. Tooth of mentum narrowly but longly produced, with obtuse apex. Prothorax subquadrate, wider than long, with front margin subtruncate, sides slightly rounded, hind angles rounded and slightly produced and surface rather closely punctured and transversely wrinkled. Primary intervals strongly costate, entire or catenulate posteriorly, and between 2 primary costae surface depressed and bearing 3 rows of coarse punctures and transverse wrinkles. Under surface nearly impunctate and smooth, and transverse sulci of abdomen obsolete. 20–26 mm. Hokkaido, Kuriles (Iturup) ....***P. aino*** (ROST)

Procrustes aino (ROST)

1 (4) Primary intervals of elytra forming entire costae and interspace between 2 costae shining.

2 (3) Body larger and broader. Pronotum distinctly transverse, with punctuation closer and transverse wrinkles finer and superficial. 26 mm. Kuriles (Iturup). (Pl. IV–65; Fig. 56d–e, 57b) .... subsp. ***chishimanus*** NAKANE

Head and pronotum coppery red, and elytra somewhat greenish golden coppery red with sides golden green. Closely allied to the typical subspecies in having continuous costae of elytra and shining interspace between costae. But the punctate area of head more extended behind to neck, prothorax more transverse, and punctures on pronotum more closely set.

3 (2) Body narrower, with prothorax less transverse, slightly wider than long. Punctuation of pronotum less close, somewhat finer in middle and stronger but confluent with strong transverse wrinkles at sides. 20–24 mm. Hokkaido (N. E. half). (Pl. IV–62; Fig. 57a) ....subsp. ***aino*** (ROST)

4 (1) Primary costae of elytra catenulate at least posteriorly by foveae, and interspace between 2 costae shagreened and more or less opaque. 22.5–25 mm. Hokkaido (Hidaka, Sapporo, Otaru). (Pl. IV–63, 64; Fig. 56a–c) ....subsp. ***kosugei*** NAKANE

Genus *Damaster* KOLLAR

1 (2) Transverse sulci of abdomen absent or obsolete. (subgen. *Acoptolabrus* Morawitz)

Primary intervals of elytra strongly costate and secondaries reduced in rows of granules. Upper surface more or less bearing metallic lustre. Head and pronotum moderately shining, and elytra rather opaque except costae. Metallic colour of surface variable, golden green, coppery red, cyaneous or violaceous on head and pronotum, golden green to coppery, dark bronzy to deep bluish violaceous and rarely black on elytra. Under surface black, but usually bearing metallic tinges on both sides broadly. Head normal, closely and finely punctured, with frontal impressions deep, eyes prominent and neck a little prolonged. Mandibles long and arcuate. Prothorax rather small, usually slightly wider than long, with sides arcuate and surface closely punctulate and transversely rugose. Elytra elongate oval, strongly convex, with sutures strongly raised. Primary costae smooth above, with distantly placed foveae, which are sometimes large and interrupt costae. Tertiary intervals represented by rows of obsolete fine granules. Surface of elytra roughly sculptured and granulate. Under surface smooth, at most shallowly punctulate on both sides of abdomen. Penis short and broadly compressed, with end piece very short, broadly rounded at apex. 26–35 mm. Hokkaido. (Pl. V–66∼74; Fig. 57c, d, 58).....................***D. gehini*** (FAIRMAIRE)

Upper surface golden green, except margins of elytra black with violaceous tinges and costae and suture black. Under surface black, with coppery or violaceous tinges on sides of prothorax and on head. Elytral costae scarcely segmented ....forma typica

Body large, with broad prothorax. Elytral costae segmented by foveae ...var. ***grandis*** (BATES)

Upper surface light golden green, with pronotum golden in middle. Under surface bearing violaceous tinges and tinges somewhat coppery on pectoral sides. ....var. ***viridis*** (HAUSER)

Upper surface with dark violaceous metallic lustre, which is bluish on elytra except sides of elytra cyaneous. Under surface with dull golden tinges, which are bluish, violescent or reddish on thoracic pleura and absent in middle of abdomen.................var. ***cyaneoviolaceus*** (HAUSER)

Head, pronotum, base and suture of elytra bronzy, with vertex greenish, and elytra dark brownish violaceous with faint cyaneous tinges and their outer margins cyaneous green. Under side of thorax and elytral epipleura with dull golden tinges, which are partly violescent, and sides of abdomen with violaceous tinges. ....var. ***aereicollis*** (HAUSER)

Head and pronotum somewhat greenish golden red, and elytra dark brownish bronzy with sides golden green. Sides of under surface with coppery and violaceous tinges. (standard form of Hauser)... var. ***gustavhauseri*** NAKANE

Upper surface same as the preceding form, but under surface entirely black without metallic tinges... var. ***katomelas*** (HAUSER)

Head and pronotum metallic green, and elytra black bearing cyaneous tinges and their side margins with bluish violaceous tinges. Elytral costae relatively weak, shortly catenulate, with foveae large, bearing fine carina medially. Under surface with dark violaceous tinges on both sides, but tinges green on proepisterna ....var. ***sapporensis*** (UCHIDA te TAMANUKI)

2 (1) Transverse sulci of abdomen distinct, at most partially obsolete.

3 (4) Neck scarcely prolonged. Fore body not cylindrically extended. (subgen. *Coptolabrus* Solier)

Primary intervals of elytra forming rows of slightly raised tubercles, and secondaries and tertiaries also forming similar but more finer rows of tubercles or granules. Head and pronotum coppery red and rather shining, and elytra bluish black and opaque, with sides golden green. Head rather thick, closely punctured and rugose, with frontal impressions shallow, eyes weakly prominent and neck slightly extended. Terminal segment of palpi strongly dilated, triangular (♀) or securiform (♂). Prothorax about as long as wide, widest at middle, with sides slightly rounded and feebly sinuate behind, and hind angles weakly but triangularly projected. Elytra elongate oval, moderately convex. Primary and secondary intervals slightly raised, forming shortly segmented catenulate lines or rows of elongate tubercles, and tertiaries represented by rows of granules. Surface of elytra closely granulate. Apical angle of suture strongly projected and pointed. Under surface roughly and closely punctured, with distinct transverse sulci on abdomen. Penis broad and acuminate to apex, which is obtusely rounded. 35–42 mm. (Pl. IV–75; Fig. 60)
....***D. fruhstorferi*** (ROESCHKE)

4 (3) Neck strongly stretched. Fore body cylindrically extended. (subgen. *Damaster* Kollar s. str.)

Body generally black, with sides of elytra bearing cyaneous or violaceous lustre below shoulders, but often head and pronotum metallic, blue, violaceous, purple, green or coppery, and elytra with dull greenish or violaceous tints, and sometimes under surface bearing cyaneous or violaceous tinges. Elongate and often strongly stretched. Head long, punctulate and more or less wrinkled, with neck strongly stretched. Terminal segment of palpi strongly dilated, triangular (♀) or securiform (♂). Mandibles long and toothed as usual. Prothorax usually longer than wide, at least as long as wide, without lateral setae, with surface gently convex and transversely wrinkled and punctured. Elytra elongate or elongate oval, with or without mucro at apex of suture. Surface of elytra generally opaque, usually bearing rows of granules, which are sometimes confluent and forming foveolate rather shining plane. Under surface smooth, often with punctures on both sides of hind body. Transverse sulci of abdomen more or less distinctly impres-

sed, usually entire. 28–65 mm. Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu.........***D. blaptoides*** KOLLAR

Damaster* (s. str.) *blaptoides KOLLAR

1 (4) Protarsi of male hardly dilated, without hairy pads on their under surface. Mucro of elytral apex generally well-developed, distinct even when it is short. Body above black, with cyaneous or violaceous tinges along humeral margins and sometimes on pronotum.

2 (3) Mucro of elytra long and slender, at least projecting in a moderate distance from apex of elytra. Prothorax very long, slightly dilated in middle and gradually narrowed in front. Setiferous pores on 3rd to 5th abdominal sternite absent. Legs very long. 40–65 mm. S. W. part of Honshu, Shikoku, Kyushu. (Pl. VI–87~89; Fig. 63a).......................................subsp. ***blaptoides*** KOLLAR

Body relatively smaller (34–48 mm), prothorax a little shorter, mucro of elytra shorter and usually not divergent at apex, and hind legs distinctly shorter. Generally hind body more rounded and dilated, and shoulders more rounded. (Pl. VI–85, 86; Fig. 20a)..................var. ***lewisi*** RYE

3 (2) Mucro of elytra short but pointed, not so longly projected from apex of elytra. Prothorax distinctly widened in middle, rather strongly narrowed anteriorly. Setiferous pores of abdominal sternites often present. Pronotum usually bearing dark blue or violescent metallic tinges. 36–49 mm Honshu (Chubu and Kwanto Districts). (Pl. VI–83, 84; Fig. 63b) ....subsp. ***oxuroides*** SCHAUM

Body somewhat smaller and narrower. Head and pronotum strongly cyaneous, sometimes elytra bearing cyaneous tinges. N. part of Kwanto District (Nikko, etc.)............var. ***cyanostola*** LEWIS

4 (1) Basal 1 to 4 segments of male protarsi padded beneath, more or less dilated. Apex of elytra without mucro or with short mucro.

5 (6) Neck markedly broad. Prothorax also broad, nearly as long as wide, together with head bearing cyaneous or violaceous metallic tinges above. Apex of elytra entirely rounded, without mucro. 35–44 mm. Sado. (Pl. VI–81; Fig. 62a, d)...subsp. ***capito*** LEWIS

6 (5) Neck narrower and normal. Head and prothorax narrower, sometimes bearing cyaneous or violaceous tinges, then apex of elytra more or less pointed and projected in mucro. If elytral apex rounded, head and pronotum metallic green to coppery red, or dull reddish violaceous.

7 (8) Surface of elytra opaque, with rows of shining granules. Pronotum cyaneous to metallic reddish purple, rarely coppery red. Elytra very faintly bearing greenish or violaceous tints, which are distinct along shoulder margins. Mucro very short, but usually distinct. 28.5–43 mm. Fukushima, Yamagata and N. part of Nagano Prefectures. (Pl. V–78~80; Fig. 62b, 63c)...subsp. ***montanus***(BABA)

8 (7) Surface of elytra dully shining, at least on dorsum, where flattened granules confluent and forming irregular plane containing punctiform opaque impressions. Mucro of elytra often visible but highly reduced.

9 (10) Elytra black with base and shoulder margins bearing greenish aeneous lustre. Elytral sculpture as indicated in 8 observed on middle of dorsum only. Pronotum with dull reddish purple metallic lustre, which is often somewhat greenish. Large race (45–46 mm). Awashima, Tobishima, W. part of Yamagata Prefecture. (Pl. VI–82)..subsp. ***fortunei*** ADAMS

10 (9) Elytra with distinct green or violaceous tints, with surface sculpture widely consisting of punctiform opaque impressions on dully shining plane. Pronotum violescent metallic red to coppery red, or golden green to coppery.

11 (12) Elytra bearing distinct dull green tints. Pronotum violescent metallic red to coppery red. Elytral surface usually bearing distinct intermittent longitudinal costae on dorsum. Apex of elytra more or less acuminate. 29–43 mm. N. half of Tohoku District (Aomori, Iwate and Akita Prefectures). (Pl. V–77)..subsp. ***viridipennis*** LEWIS

12(11) Elytra usually bearing weak violaceous tints, which are sometimes partially greenish. Pronotum metallic green to coppery, rarely coppery red. Elytra bearing deep punctiform impressions throughout, with surface moderately shining and often strongly transversely wrinkled. Apex of elytra often rounded. 30–45 mm. Hokkaido, S. Kuriles (Kunashiri). (Pl. V–76; Fig. 64) .... subsp. ***rugipennis*** MOTSCHULSKY

Damaster matsumurai (CSIKI)

Head and pronotum with bluish violaceous lustre. Elytra black and opaque. Prothorax slightly wider than long, rounded and dilated before middle, and distinctly narrowed posteriorly. Elytra long and narrow, granulate, with shoulders moderately produced and apex bearing short but pointed mucro. 38 mm. Japan? (ex Hauser & Breuning)

Tribe CYCHRINI

Genus *Cychrus* FABRICIUS

Black, with faint aeneous lustre above. Fore body narrow, and hind body strongly widened and highly convex. Head small but long, closely and rugosely punctured, with frontal impressions shallow and a transverse furrow between eyes. Clypeus smooth. Prothorax cordate, narrowed behind, with sides rounded in front and weakly sinuate before rectangular hind angles, front angles rounded and scarcely produced and basal margin sublinear. Surface of pronotum slightly convex, closely coarsely and rugosely punctured. Elytra oval, strongly convex, bearing coarse and irregular tubercles, which are often confluent with each other. Tubercles of elytra large and oblong on primary intervals, similar but more or less smaller on secondaries and fine on tertiaries. Under surface coarsely punctured on both sides including elytral epipleura, more finely punctured on thoracic sterna. Each segment of abdomen with a transverse row of fine punctures. Legs slender, and male protarsi not dilated without hairy pads beneath. 12–15mm. Hokkaido, Kuriles, Sachalin. (Pl. I–1; Fig. 10a, 13c, 65)..***C. morawitzi*** GÉHIN

ADDENDA

Apotomopterus uenoi ISHIKAWA, 1960

24-27mm. Body black, sometimes with a faint bluish tinge on the marginal area of elytra, tibiae black or dark brown, not reddish. The ratio of the width to the length of pronotum 1.28-1.38, that of the width of elytra to the width of pronotum 1.33-1.43, that of the length to the width of elytra 1.63-1.74. Male protibiae feebly angulate on its inner margin at about middle. Aedeagus large and robust, about 3/5 the length of elytra, thick before the middle, moderately arcuate in lateral view and sigmoid in dorsal view: apical process wide and well bent downwards. Copulatory piece very long and large, about 7/8 as long as aedeagus, arcuate, bearing a branch on the left face, and tuberculate dorsally before narrowly rounded apex. Mt. Kongo, Osaka Prefecture. (Pl. III—46; Fig. 66)

Almost alike *A. yaconinus* in general appearance, but the aedeagus is extraordinarily large and peculiar, the pronotum somewhat ampler and wider, the ratio of the width of elytra to the width of pronotum relatively small, and the inner angulation of male protibia is less prominent and situated at about middle (in *yaconinus* situated rather distally)

KAMIYOSHI and MIZOGUCHI also described two new Carabids from Shikoku, but they are surely identical with my species recently described.

Apotomopterus dehaanii imafukui NAKANE subsp. nov. (Pl. III-40)

29mm. Body entirely black, with very faint violescent tinges along lateral borders of pronotum and elytra. Smaller and distinctly narrower than the nominate form of *dehaanii*, the humeri less pronounced and the apex of elytra more acuminate. Tertiary intervals of elytra often interrupted as the primaries, and the outer most one just inside the umbilicate series, which is irregular and only partly forming chain stria, shortly segmented throughout. Holotype (♀): Kiso-Komagatake, Nagano Pref., Honshu, 20. VII. 1958, S. Imafuku leg.

索　　引

索　　引

INDEX OF GROUPS

INDEX OF SPECIES, SUBSPECIES AND FORMS

INDEX

PLATE

PLATE 1

1. *Cychrus morawitzi* Géhin
   Sounkyo, Hokkaido, 23. VII. 1954, K. Sawada leg.
2. *Calosoma maximowiczi* (Morawitz)
   Yamagatamura, Aomori, Honshu, I. VI. 1946, K. Shimoyama leg.
3. *Calosoma inquisitor cyanescens* Motschulsky
   Rausu, Hokkaido, 8. VII. 1958, T. Nakane leg.
4. *Charmosta lugens* (Chaudoir)
   Tsunogawa, Hida, Honshu, 9. VIII. 1952, H. Torigai leg.
5. *Campalita chinense* (Kirby)
   Kyoto, Honshu, IX. 1954, K. Ikemura leg.
6. *Hemicarabus tuberculosus* (Dejean et Boisduval)
   Yodogawa, Osaka, Honshu, 29. VI. 1941, K. Kosuge leg.
7. *Carabus* (*Homoeocarabus*) *maeander paludis* Géhin
   Otaito, Hokkaido, 9. VII. 1958, T. Nakane leg.
8. *Carabus* (*Eutelocarabus*) *conciliator hokkaidensis* Lapouge
   Mt. Rishiri Is., Hokkaido, 8. V. 1952, H. Okamura leg.
9. *Carabus* (*Eutelocarabus*) *conciliator hokkaidensis* Lapouge
   Rausu, Hokkaido, 8. VII. 1958, T. Nakane leg.
10. *Carabus* (*Eutelocarabus*) *conciliator hokkaidensis* Lapouge
    Rausu, Hokkaido, 8. VII. 1958, T. Nakane leg.
11. *Carabus* (s. str.) *vanvolxemi* Putzeys
    Aizu, Fukushima, Honshu, III. 1948, Y. Kurosawa leg.
12. *Carabus* (s. str.) *granulatus yezoensis* Bates
    Yukomanbetsu, Hokkaido, 20. VII. 1952, H. Ishida leg.
13. *Carabus* (s. str.) *granulatus telluris* Lewis
    Tonegawa, Ibaragi, Honshu, 14. III. 1957, Y. Karasawa leg.
14. *Carabus* (*Aulonocarabus*) *kurilensis daisetsuzanus* Kôno
    Mt. Daisetsu, Hokkaido, 6. VIII. 1954, T. Nakane leg.
15. *Carabus* (*Asthenocarabus*) *kurilensis rishiriensis* Nakane
    Mt. Rishiri, Rishiri Is., 25. VIII. 1956, Y. Tarui leg.
16. *Carabus* (*Asthenocarabus*) *opaculus opaculus* Putzeys
    Sapporo, Hokkaido, 10. IX. 1938.

PLATE 1

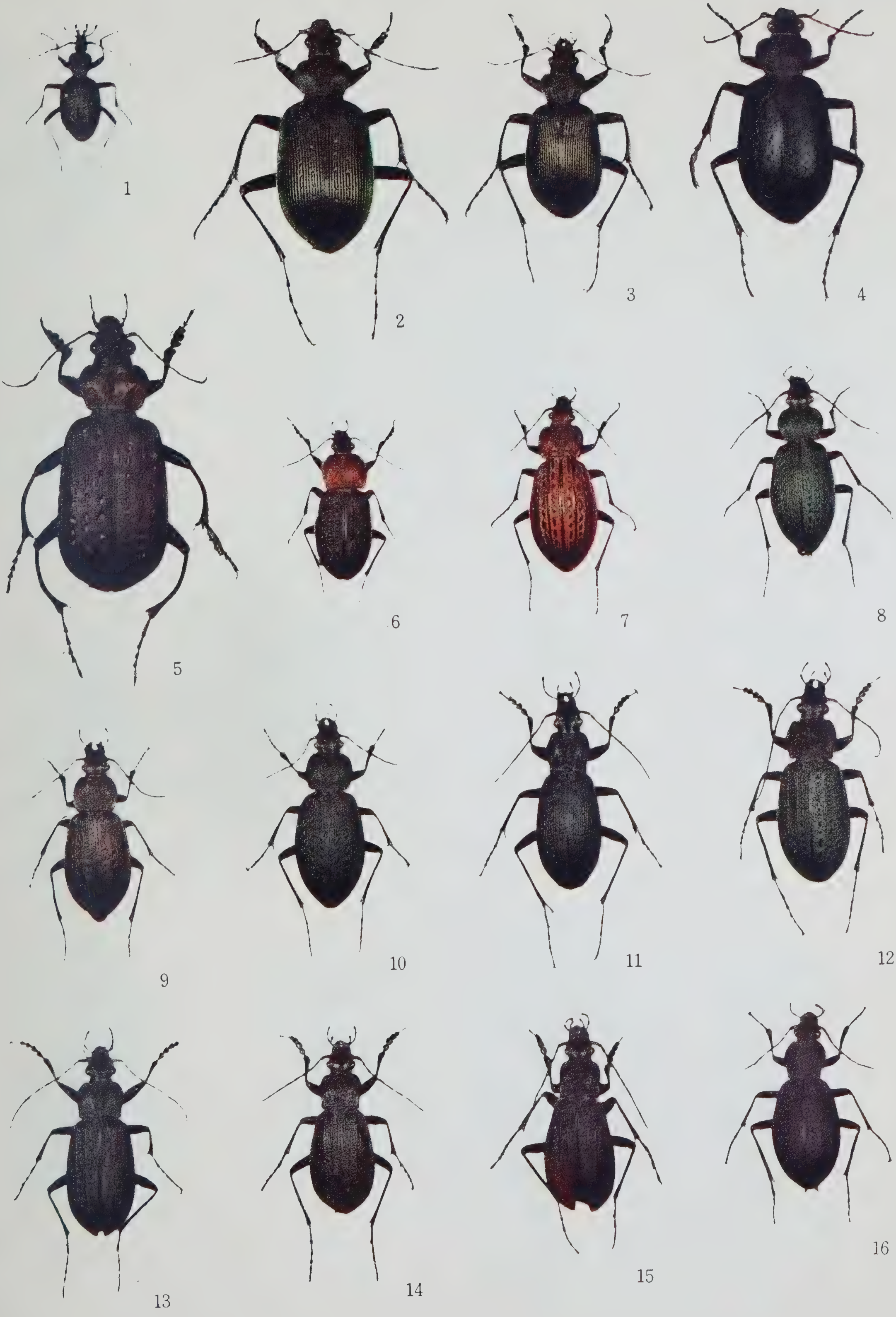


PLATE 2

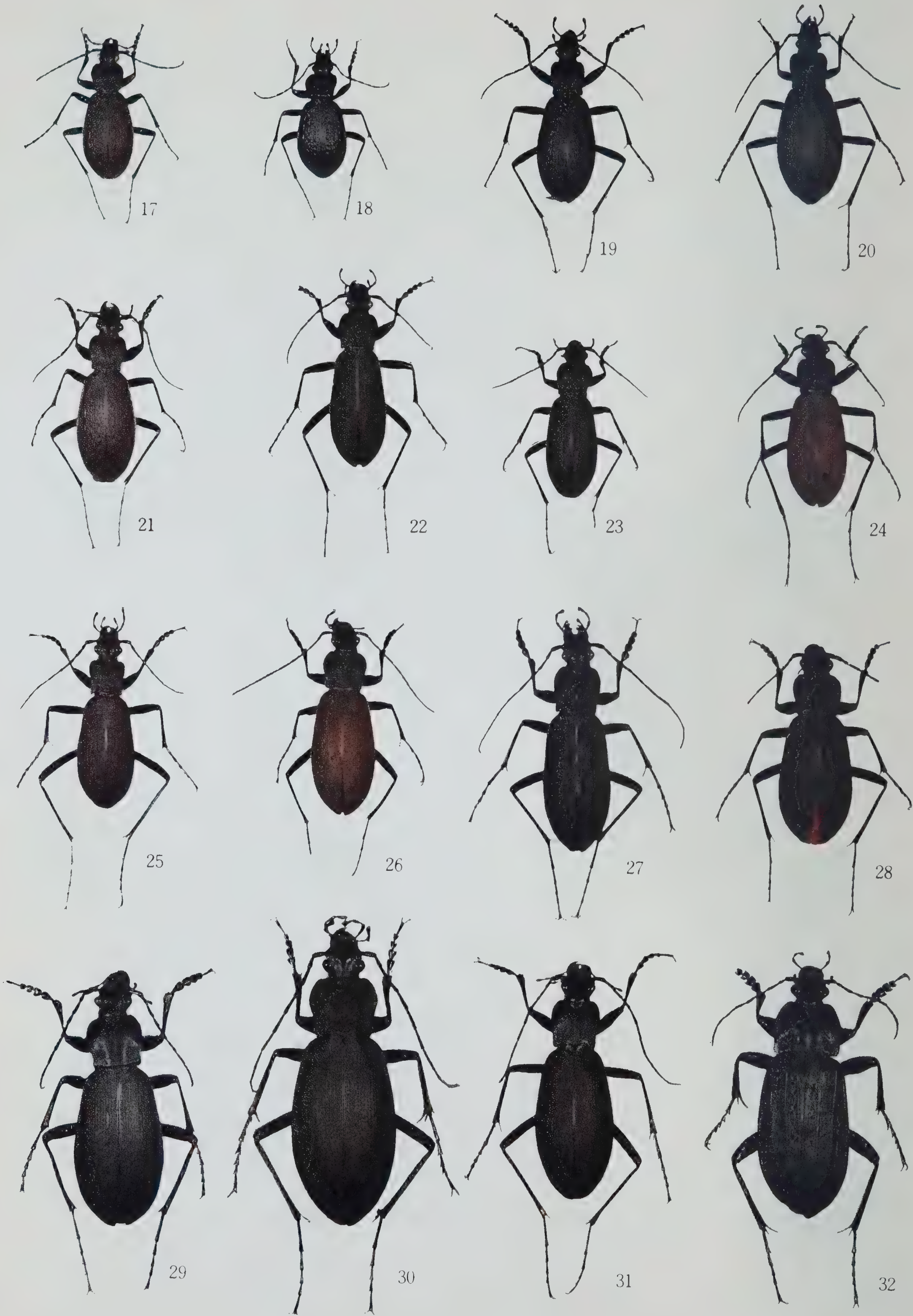


PLATE II

17. *Carabus* (*Asthenocarabus*) *opaculus shirahatai* Nakane
    Mt. Chokai, Yamagata, Honshu, 6. VIII. 1952, K. Shirahata leg.
18. *Carabus* (*Asthenocarabus*) *opaculus kurosawai* Breuning
    Mt. Daisetsu, Hokkaido, 6. VIII. 1954, T. Nakane leg.
19. *Carabus* (*Asthenocarabus*) *harmandi* Lapouge ♂
    Tobichi, Nasu, Honshu, 23. VII. 1949, R. Matsumoto leg.
20. *Carabus* (*Asthenocarabus*) *harmandi* Lapouge ♀
    Oze, Honshu, 7. VIII. 1950, S. Uéno leg.
21. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis gracillimus* Bates
    Mt. Ontake, Kiso, Honshu, 22. VII. 1952, S. Uéno leg.
22. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis hakusanus* Nakane
    Mt. Hakusan, Kaga, Honshu, 3–8. VIII. 1957, O. Mutsuura leg.
23. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis gracillimus* Bates
    Mt. Shirouma, Shinano, Honshu, 15. VII. 1953, A. Mutuura leg.
24. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis shinanensis* Born
    Mt. Yatsugadake, Shinano, Honshu, 27. VII. 1938, K. Sakaguti leg.
25. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis fujisanus* Bates
    Mt. Fuji, Honshu, 9. VI. 1957, Y. Karasawa leg.
26. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis exilis* Bates
    Mt. Ontake, Kiso, 11. VIII. 1942, M. Uéno leg.
27. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis parexilis* Nakane
    Aizu, Fukushima, Honshu, 13. III. 1949, Y. Kurosawa leg.
28. *Carabus* (*Leptocarabus*) *exilis exilis* Bates
    Mt. Kinpoku, Sado, 14. VIII. 1940, Miyazaki leg.
29. *Carabus* (*Leptocarabus*) *arboreus* Lewis
    Hookaidaira, Hokkaido, 1. VIII. 1942, K. Kosuge leg.
30. *Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus* Chaudoir
    Iwawaki, Osaka, Honshu, 9. III. 1951, S. Uéno leg.
31. *Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus procerulus* Chaudoir
    Yamanomachi, Kobe, Honshu, 15. XII. 1957, H. Ishida leg.
32. *Carabus* (*Limnocarabus*) *clathratus maacki* Morawitz f. *aquatilis* Bates
    Takatomi, Yamagata, Honshu, 7. IV. 1957, K. Shirahata leg.

PLATE III

33. *Carabus (Euleptocarabus) porrecticollis porrecticollis* Bates
    Aizu, Fukushima, Honshu, 29. III. 1948, Y. Kurosawa leg.
34. *Carabus (Euleptocarabus) porrecticollis kansaiensis* Nakane
    Iwawaki, Osaka, Honshu, 26. XII. 1954, T. Shibata leg.
35. *Apotomopterus dehaanii dehaanii* (Chaudoir)
    Minomo, Osaka, Honshu, 3. I. 1955, T. Shibata leg.
36. *Apotomopterus dehaanii tosanus* Nakane, Iga et S. Uéno ♂
    Kajigamori, Tosa, Shikoku, 21. VI. 1938, M. Iga leg.
37. *Apotomopterus dehaanii tosanus* Nakane, Iga et S. Uéno ♀
    Kajigamori, Tosa, Shikoku, 21. VII. 1940, M. Iga leg.
38. *Apotomopterus dehaanii ishizuchianus* Nakane
    Mt. Ishizuchi, Shikoku, 17. VII. 1957, Y. Icho leg.
39. *Apotomopterus dehaanii hiraii* Nakane
    Fukuwara, Mt. Tsurugi, Shikoku, 7. VIII. 1953, M. Hirai leg.
40. *Apotomopterus dehaanii imafukui* Nakane
    Mt. Kiso-Komagataka, Honshu, 20. VII. 1959, S. Imafuku leg.
41. *Apotomopterus insulicola insulicola* (Chaudoir)
    Yamagata, Honshu, 29. VII. 1942, Moribe leg.
42. *Apotomopterus insulicola arrowianus* Breuning
    Horaiji, Mikawa, Honshu, 5. VI. 1947, T. Nakane leg.
43. *Apotomoprerus insulicola esakii* (Csiki)
    Jikkoku Pass, Atami, Honshu, 6. VIII. 1947, Y. Suda leg.
44. *Apotomopterus insulicola maiyasanus* (Bates)
    Daihizan, Kyoto, Honshu, 16. VI. 1957, T. Shibata leg.
45. *Apotomopterus insulicola maiyasanus* (Bates)
    Hiei, Kyoto, Honshu, 3. XI. 1940, A. Mutuura leg.
46. *Apotomopterus uenoi* Ishikawa
    Mt. Kongo, Osaka, Honshu, 10. XII. 1959, R. Ishikawa leg.
47. *Apotomopterus yaconinus yaconinus* (Bates)
    Kobe, Hyogo, Honshu, 9. V. 1939, K. Taniguchi leg.
48. *Apotomopterus yaconinus blairi* Breuning
    Takaoka, Toyama, Honshu, 26. VI. 1951, Nakagawa leg.

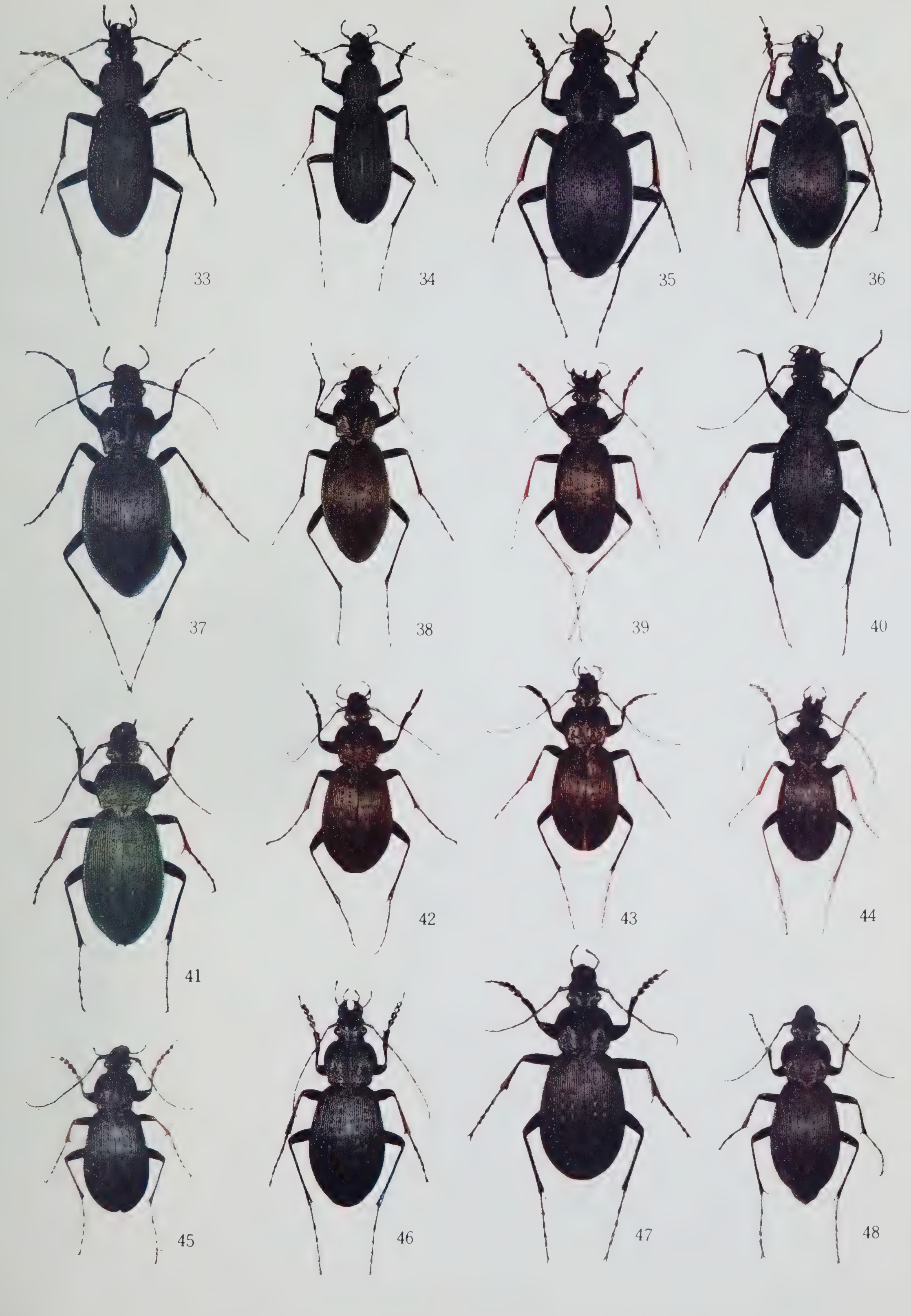

33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48

PLATE 4

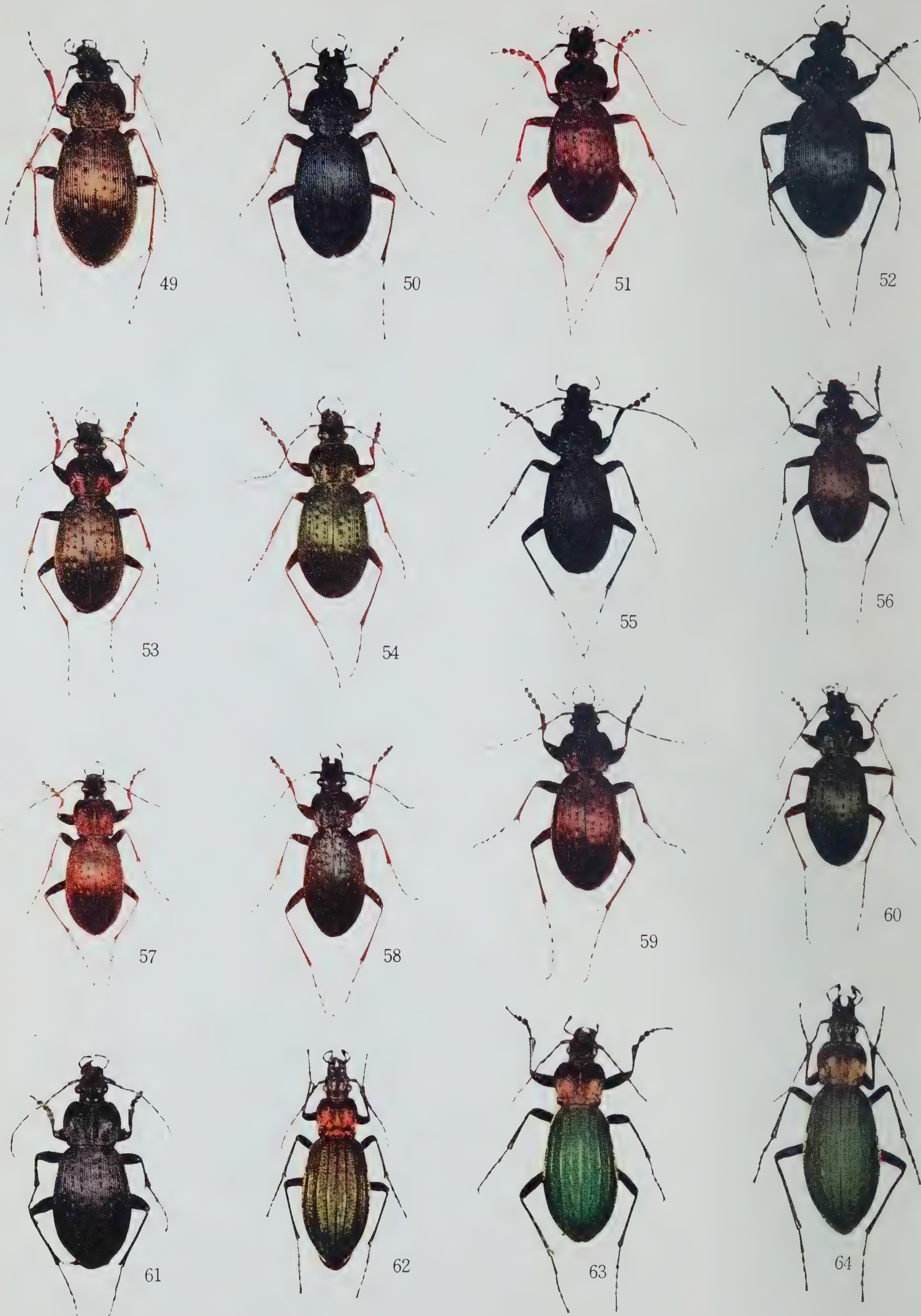
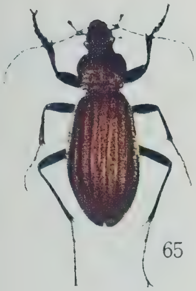


PLATE IV

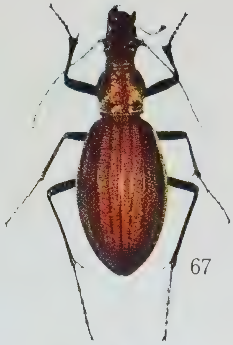
49. *Apotomopterus yaconinus iwawakianus* Nakane
    Iwawaki, Osaka, Honshu, 9. III. 1951, S. Uéno leg.
50. *Apotomoterus yaconinus iwawakianus* Nakane
    Iwawaki, Osaka, Honshu, 20. V. 1956, T. Shibata leg.
51. *Apotomopterus yaconinus kiiensis* Nakane et Iga
    Sogawa, Wakayama, Honshu, 2. VIII. 1950, T. Nakane leg.
52. *Apotomopterus japonicus japonicus* (Motschulsky)
    Ishimine, Wakamatsu, Kyushu, 2. I. 1953, M. Nakayama leg.
53. *Apotomopterus japonicus tsushimae* (Breuning)
    Tsushima, 17. VII. 1960, T. Nakane leg.
54. *Apotomopterus japonicus japonicus* (Motschulsky)
    Dogo, Iyo, Shikoku, 3. IV. 1942, H. Iwabuchi leg.
55. *Apotomopterus japonicus daisen* Nakane
    Mt. Daisen, Tottori, Honshu, 20. VII. 1936, S. Fukuki leg.
56. *Apotomopterus japonicus chugokuensis* Nakane
    Sasayama, Hyogo, Honshu, 8. IX. 1951, K. Iwata leg.
57. *Apotomopterus japonicus yamato* Nakane
    Hiei, Kyoto, Honshu, 3. IV. 1940, K. Kosuge leg.
58. *Apotomopterus japonicus lewisianus* (Breuning)
    Hakone, Kanagawa, Honshu, 28. III. 1957, Y. Karasawa leg.
59. *Apotomopterus japonicus esakianus* Nakane
    Takao, Tokyo, Honshu, 22. IV. 1956, Y. Karasawa leg.
60. *Apotomopterus japonicus esakianus* Nakane
    Tamagawa, Kanagawa, Honshu, 2. XII. 1956, T. Yoro leg.
61. *Apotomopterus japonicus albrechti* (Morawitz)
    Usakunai, Chitose, Hokkaido, 28. VII. 1956, A. Nobuchi leg.
62. *Procrustes* (*Megodontus*) *aino aino* Rost
    Tobetsu, Hokkaido, R. Ishikawa leg.
63. *Procrustes* (*Megodontus*) *aino kosugei* Nakane ♂
    Otaru, Hokkaido, 21. VI. 1942.
64. *Procrustes* (*Megodontus*) *aino kosugei* Nakane ♀
    Ishibetsu, Hokkaido, R. Ishikawa leg.

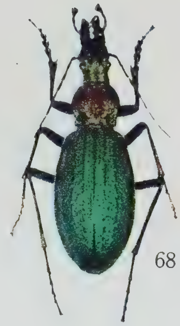
PLATE V

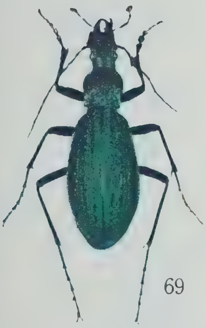
65. *Procrustes* (*Megodontus*) *aino chishimanus* Nakane
    Etorofu, Kuriles, 9. VII. 1922, S. Harada leg. (Type)
66. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var. *gustavhauseri* Nakane ♂
    Aizankei, Hokkaido, 17. VII. 1954, M. Inoue leg.
67. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var. *gustavharseri* Nakane ♀
    Sapporo, Hokkaido, 1. VI. 1939.
68. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire)
    Morappu, Hokkaido, 6. VII. 1960, R. Ishikawa leg.
69. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var. *viridis* (Hauser)
    Jozankei, Hokkaido, 2. VIII. 1940, K. Nagatomi leg.
70. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var. *cyaneoviolaceus* (Hauser)?
    Morappu, Hokkaido, 17. VII. 1959, R. Ishikawa leg.
71. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var. *sapporensis* (Uchida et Tamanuki)?
    Yubari, Hokkaido, M. Sato leg.
72 *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var.
    Ashibetsu, Hokkaido, 22. IX. 1958, S. Ishioka leg.
73. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmaire) var. *aereicollis* (Hauser)
    Yubari, Hokkaido, VII. 1931, Y. Yano leg.
74. *Damaster* (*Acoptolabrus*) *gehini* (Fairmair) var. *sapporensis* (Uchida et Tamanuki)
    Hidaka, Hokkaido, 11. VIII. 1926.
75. *Damaster* (*Coptolabrus*) *fruhstorferi* (Roeschke)
    Izuhara, Tsushima, 13. VI. 1950, A. Urata leg.
76. *Damaster* (s. str.) *blaptoides rugipennis* Motschulsky
    Sapporo, Hokkaido, 20. IV. 1938, Y. Nishijima leg.
77. *Damaster* (s. str.) *blaptoides viridipennis* Lewis
    Yamagatamura, Aomori, 8. XI. 1940, K. Shimoyama leg.
78. *Damaster* (s. str.) *blaptoides montanus* (Baba)
    Mt. Taihaku, Miyagi, Honshu, 27. IV. 1952, K. Nagayama leg.
79. *Damaster* (s. str.) *blaptoides montanus* (Baba) var.
    Aizu, Fukushima, Honshu, 18. IV. 1948, Y. Kurosawa leg.
80. *Damaster* (s. str.) *blaptoides montanus* (Baba) var.
    Aizu, Fukushima, Honshu, 16. III. 1948, Y. Kurosawa leg.

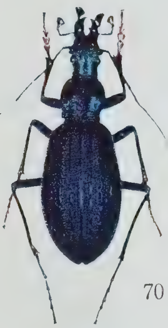

65


66


67

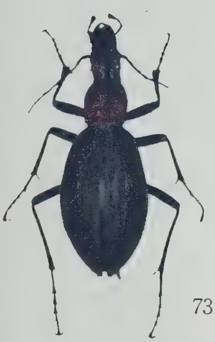

68


69

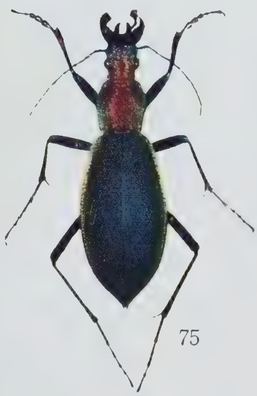

70

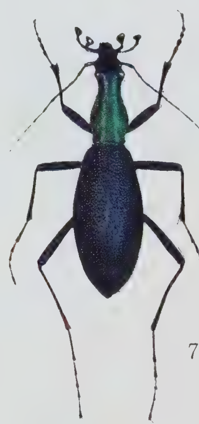

71


72


73

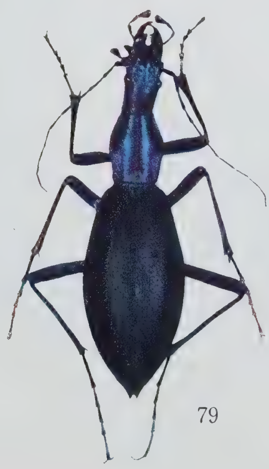

74


75


76


77


78

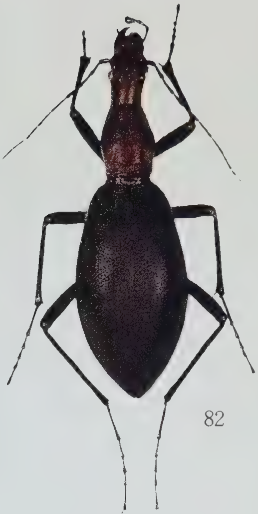

79


80

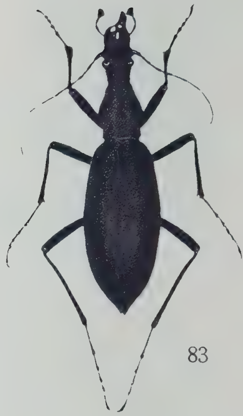
PLATE 6



81



82



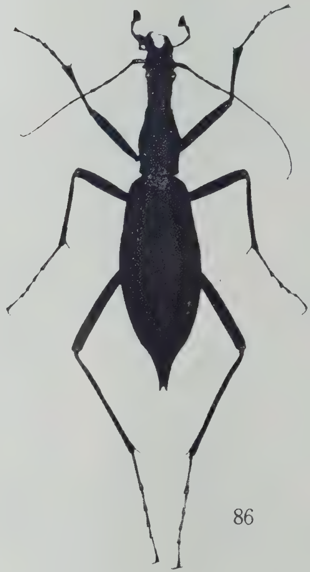
83



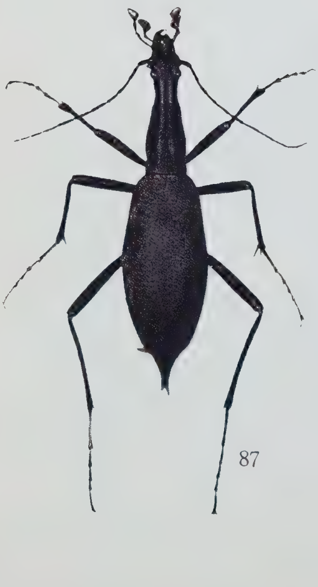
84



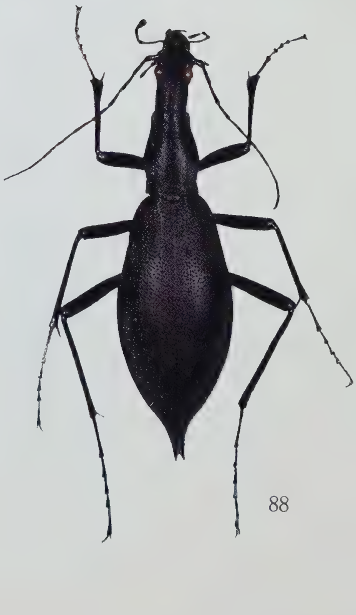
85



86



87



88



89

PLATE VI

81 *Damaster* (s. str.) *blaptoides capito* Lewis
Hatano, Sado, 28. VII. 1956, T. Homma leg.

82. *Damaster* (s. str.) *blaptoides fortunei* Adams.
Awashima, Niigata, 5. V. 1958, S. Higuma leg.

83. *Damaster* (s. str.) *blaptoides oxuroides* Schaum
Tokyo, Honshu, 28. II. 1957, Y. Karasawa leg.

84. *Damaster* (s. str.) *blaptoides oxuroides* Schaum
Nagoya, Honshu, 8. V. 1943, T. Nakane leg.

85. *Damaster* (s. str.) *blaptoides blaptoides* Kollar f. *lewisi* Rye
Hiei, Kyoto, Honshu, 13. I. 1952, H. Ishida leg.

86. *Damaster* (s. str.) *blaptoides blaptoides* Kollar f. *lewisi* Rye
Bomura, Shiga, Honshu, 15. VI. 1957, T. Nakane leg.

87. *Damaster* (s. str.) *blaptoides blaptoides* Kollar
Kurosaki, Fukuoka, Kyushu, 12. XI. 1954, A. Haga leg.

88. *Damaster* (s. str.) *blaptoides blaptoides* Kollar
Nihoyama, Hiroshima, Honshu, 17. IX. 1953, K. Furuichi leg.

89. *Damaster* (s. str.) *blaptoides blaptoides* Kollar
Yakushima Is., Kyushu, VIII. 1957.

INSECTA JAPONICA

Series 2

1962

HOKURYUKAN PABLISHING CO., LTD.
No. 55, 1 Chome, Jinbo-cho, Kanda, Chiyoda-ku
Tokyo, Japan

Price (Each series) **$ 8.00** (Post-paid)

日本昆虫分類圖説

第2集 第3部

昭和37年5月30日 印刷
昭和37年6月10日 発行

第2集〔第1～第4部〕

定価 1, 500

著者	中根猛彦
編集委員代表	加藤静夫 朝比奈正二郎
発行者	福田元次郎
発行所	株式会社 北隆館 東京都千代田区神田神保町1—55
活版印刷	千代田出版印刷株式会社
原色版印刷	株式会社 光村原色版印刷所 半七写真印刷工業株式会社
製本	中島製本所

1962

日本昆虫分類圖説

第 2 集 第 2 部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 2

高 橋 三 雄

双翅目・ホソカ科

MITSUO TAKAHASHI

DIPTERA : DIXIDAE

東 京
北 隆 館
HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO

日本昆虫分類圖說

第2集・第2部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 2

高橋三雄

双翅目•ホソカ科

MITSUO TAKAHASHI

DIPTERA : DIXIDAE

東京
北隆館
HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO
1962

目　　次

高橋三雄，1962：ホソカ科，日本昆虫分類図説，第2集 第2部
2+20頁，1図版，北隆館，東京

TAKAHASHI Mitsuo, 1962: DIXIDAE, INSECTA JAPONICA
Series 2, Part 2, 2+20pp., 1 pl., Hokuryukan, Tokyo.

DIXIDAE ホソカ科

概　説

ホソカ科 Dixidae は，双翅目 Diptera，直縫群 Orthorrhapha，長角亜目 Nematocera に属する体長およそ 3～5 mm の小型，非吸血性の蚊であり，世界より約130種知られている．

ホソカ科の頭部は複眼が大きく，半球形で互に広く離れ，単眼は無い（Fig. 1）．触角は長く，通常は体長の 3 分の 2 を超え，16 節より成り，鞭毛状で長毛を有しない．第 2 節の梗節は極めて顕著に球形に膨大する（Fig. 2A）．小腮鬚は四節より成り，第 4 節が最も長い（Fig. 2B, C）．胸部は前胸背が極めて小さく，えり状で，中胸背楯板が膨隆して最も主要な部分を占め，その後方の小楯板は細く，バナナ状であるか或はそれよりも広い．後楯板は小楯板より幅狭いが長く，鈍い円錐状か椀を伏せた形に膨隆する．後楯板のみ背面に毛を欠く（Fig. 3）．楯板上には顕著に 3 本の縦条を具える種と，ほとんど全体が黒色ないし黒褐色を呈する種とがある．翅は体長より長く，ほとんど裸で，鱗毛や長毛を有しない．縁毛のみ特に後縁において発達する．翅脈は比較的簡単で，径脈は 4 岐，中脈は 2 岐し，中室を欠く（Fig. 5）．径脈は稀に 3 岐するのみの種がある．脚は細長く，腿節はほとんど膨大しない．脛節の先端には 1 対の小さな刺を有する．爪はよく発達する．腹部は細長く，円筒形で，基部より 7 節は同型で第 8 節は多少変形し，第 9 節より生殖節として著しく変形する．♂生殖器は 1 対の顕著な basistyle とその先端に各 1 本の特徴ある diststyle とを有し，basistyle は先端背面に背面突起を，基部腹面には腹面突起を有する．腹面突起は様々に変形する事がある（Fig. 6A）．♀生殖器は背面においては小さな第 8 節背板と第 9 節背板とを具え，その先端より 1 対の Cerci が突出する．Cerci は細長いかあるいは短く丸い．Cerci の間には膜状の第11節背板が認められる（Fig. 6 B）．腹面においては第 8 節腹板は大きく，その先端に小さな板状の gonapophysis を有する．第 9 節腹板はきわめて細く帯状で，その後方には 1 対の postgenital plate が存在する（Fig. 6C）．

ホソカ科はかつてはカ科 Culicidae の中に，カ亜科 Culicinae，ケヨソイカ亜科 Chaoborinae と共にホソカ亜科 Dixinae として含まれ，現在もこれを踏襲する学者もあるが，一般には，現在はこれらをおのおの独立の科として取扱う場合が多い．上記 3 科は次の点によって区別される．

1. ♂の触角は著しく長い毛を叢生する．翅は翅脈上に甚だしく毛や鱗毛を生ずる……………………………… 2
 ♂の触角は毛を有するが極めて短い．翅は翅脈上に長毛や鱗毛を欠く………Family **Dixidae** ホソカ科
2. 口吻は短い．翅の翅脈上に長毛と，翅縁に鱗毛を生ずる………………Family **Chaoboridae** ケヨソイカ科
 口吻は頭部より長く，♀においては刺込に適する．翅は翅脈と翅縁とに発達した鱗毛を有する……………
 ………………………………………………………………………Family **Culicidae** カ科

上記 3 科の内，ホソカ科だけはカ科及びケヨソイカ科と形態的にも異った方向に分化したものと考えられ，ホソカ科だけを独立させ，ケヨソイカ科をカ科の 1 亜科として取扱う場合もある．

形　態

I. 成　虫

頭部：頭部（Head）の上面（Fig. 1A）は広い頭頂（Vertex, Fig. 1A, v）によって占められている．頭頂は三角形あるいは球面状によく隆起し，短い毛によって覆われる．頭頂後角の複眼に接した部分には長い毛を具える．複眼（Compound eyes, Fig. 1A, B, e）は側方に位置し，半球形で大きく，毛を具えない．隆起した頭頂よりもやや低く位置する．単眼（Ocelli）は無い．頭頂の前方は触角窩（Antennal foramen, Fig. 1A, af）となって陥入し，そこから触角が生ずる．触角（Antennae, Fig. 1A, a, Fig. 2A）は16節より成り，細長く，日本産の種では後方に延ばせば腹部の中央を超える．第 1 節を柄節（Scape, Fig. 2A, sc）と呼び，圧縮された扁平な形状を示している．第 2 節すなわち梗節（Pedicel, Fig. 2A, pd）は球形に膨大し，極めて特徴的である．

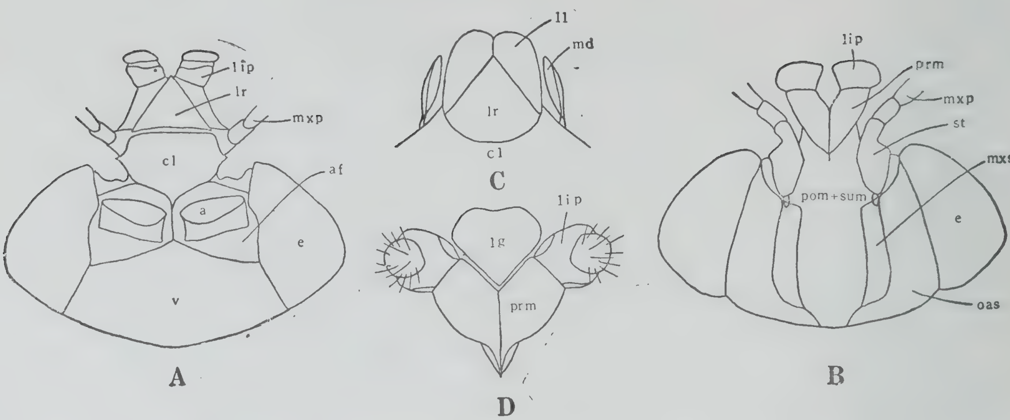


Fig. 1 マダラホソカ *Dixa longistyla* Takahashi の頭部. A. 背面, B. 腹面, C. 上唇及び大腮, D. 先端部腹面.

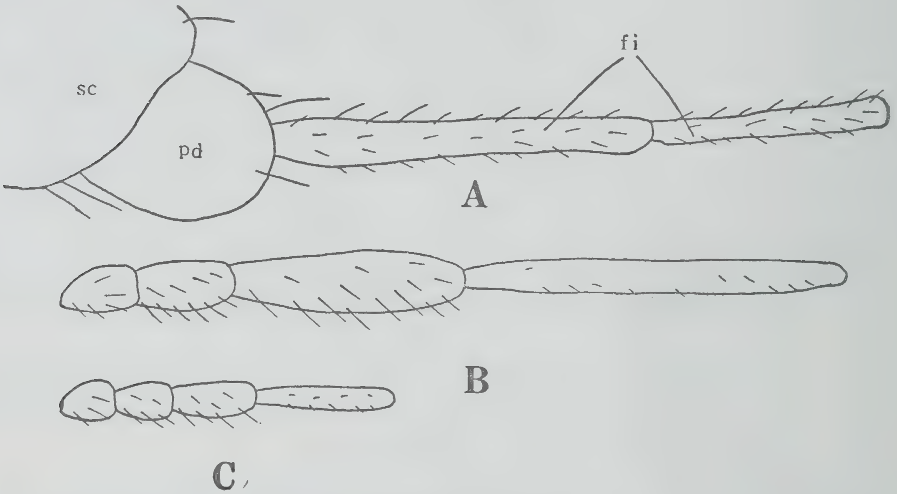


Fig. 2 ホソカ科の触角及び小腮鬚.
A. マダラホソカ *Dixa longistyla* Takahashi の触角（基部四節).
B. マダラホソカ *Dixa longistyla* Takahashi の小腮鬚.
C. コガタホソカ *Dixina subobscura* Takahashi の小腮鬚.

第3節以下を鞭節（Flagella あるいは Flagellar segments, Fig. 2A, fl）と呼び，ニッポンホソカやクロホソカなどでは♂の鞭節の先端の5節はほとんど糸状を呈する．触角上の毛は存在するが短く，柄節及び梗節に数本の剛毛と鞭節の基方の2〜3節上に各々数本の短い剛毛を具え，それ以外には触角全体に微細な感覚毛と，鞭節上に弱い毛を生ずる程度である．触角窩の前方の五角形に隆起した部分は頭楯（Clypeus, Fig. 1A, C, cl）であり，前方に数本の毛を具える．頭楯の前方は極めて短い口吻を形成する．頭楯の前方の頭楯よりやや狭い三角形の部分は上唇（Labrum, Fig. 1A, C, lr）であり，その下面より1対の上唇葉（Labral lobes, Fig. 1C, ll）を生ずる．大腮（Mandibles, Fig. 1 C, md）は頭楯の下方にあり，弱い牙状で，基部においてねじれ，先端は尖っている．小腮（Maxillae）は大腮の下方に位置し，大腮よりも更に細く，先端尖る．頭部の下面（Fig. 1B）においては，複眼に続く内方の部分は眼ー触角節（Ocular-antennal segment, Fig. 1B, oas），すなわち頭頂を含む頭部後方の部分の続きである．その内方の眼ー触角節と明瞭に区切られた狭い部分は小腮節（Maxillary segment, Fig. 1B, mxs）である．頭部下面の中央部（Fig. 1B, pom＋sum）はやや膜状で，後下唇基節（Postmentum）と亜下唇基節（Submentum）が融合し，前方の前下唇基節と明瞭に分けられている．小腮鬚（Maxillary palpi, Fig. 1A, B, mxp, Fig. 2B. C）は基方の小腮茎節（Stipites, Fig. 1B, st）より発し，4節より成る．コガタ

ホソカ属 *Dixina* では短い．前下唇基節（Prementum, Fig. 1B. D, prm）は縦に2分され，その前方に下唇鬚を生ずる．下唇鬚（Labial palpi, Fig. 1A. B. D, lip）は2節より成り，第1節は円盤状で短い毛を具える．第2節は帽子状で荒い毛を生ずる．唇舌（Ligula, Fig. 1D, lg）は下唇鬚の間に存在し，膜状で心臓形をした舌状である．

腹部．翅．脚：胸部（Thorax）背面（Fig. 3）は四つの部分から成り立つ．前胸背（Pronotum, Fig. 3, prn）は頭部後方の狭いえり状の部分を占め，側方に数本の毛を具える．前胸背の後方の三つの部分はいずれも中胸背（Mesonotum）に属するものであり，最前部の楯板（Scutum, Fig. 3, scu）は発達し，胸部背面の最も大きな部分を占めている．楯板上には特徴的な縦に3条の斑紋を表わす種（マダラホソカ，ミスジホソカ等）と，全体単色で黒褐色を呈する種（クロホソカ，ヒメクロホソカ等）とがあるが前者に於いては3条の斑紋の内中央の1条

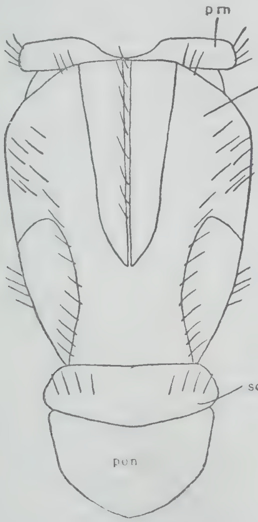


Fig. 3 マダラホソカ *Dixa longistyla* Takahashi の胸部背面．

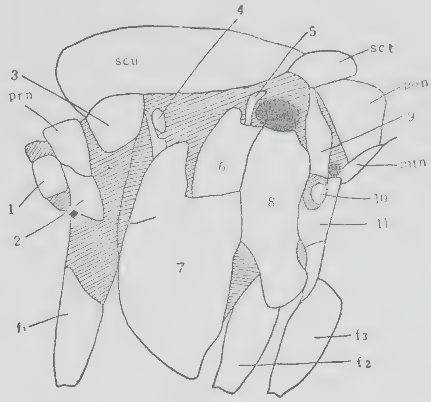


Fig. 4 マダラホソカ *Dixa longistyla* Takahashi の胸部側面．

1. cervical sclerite, 2. episternum$_1$, 3. prescutum$_2$, 4. 中胸気門, 5. basalare$_2$, 6. anepisternum$_2$, 7. preepisternum$_2$, 8. anepimeron$_2$, 6. laterotergite$_2$, 10. 後胸気門, 11. episternum$_3$. 他の記号は本文参照．

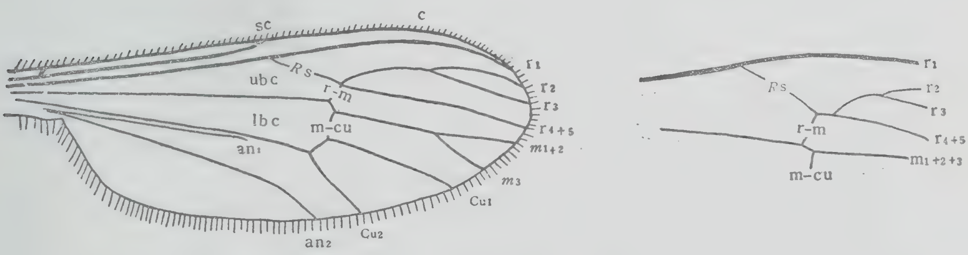


Fig. 5 ホソカ科の翅．

A. ヒメクロホソカ *Dixa minutiformis* Takahashi

B. コガタホソカ *Dixina subobscura* Takahashi

c. 前縁脈，sc. 亜前縁脈，r. 径脈，m. 中脈，cu. 肘脈，an. 臀脈，Rs. 径分脈，r-m. 径—中横脈，m-cu. 中—肘横脈，ubc. 上部基室，lbc. 下部基室．

は楯板前縁より中央部を超えた所にまで達し，側方の2条は中央附近より発して後縁にまで至る．楯板の形状は一様には膨隆せず，中央より上方の側方寄りと後部中央はやや凹陥する．楯板上の毛の排列は大体一定しており，背面正中線に沿って前縁より中央部に至る1列と，上側方の凹陥部の更に側方より後縁附近に至る各1列が認められ，更に側方の毛列の上部と翅の基部附近に毛束が存在する．楯板の後部の膨隆した部分は小楯板（Scutellum, Fig. 3, sct）と呼ばれ，形状はバナナ状か或はやや広く，毛を具える．小楯板の後方の部分は後楯板

(Postnotum, Fig. 3, pon) と呼ばれ, 小楯板よりわずかに幅は狭いが長く, 中央部は鈍い円錐形あるいは椀状に膨隆する. 後楯板上には毛を欠く. 後胸背 (Metanotum, Fig. 4, mtn) は極めて小さく, 背面からはほとんど認められない. 胸部側面は第4図に示した通りであるが, 形態学上の術語は訳語を使用するとかえってわずらわしいのでそのまま掲げてある.

ホソカ科の翅 (Wings, Fig. 5) は羽化直後においてはまばらな毛が散在するが, これは成虫の飛翔によって簡単に離脱するので, 通常はほとんど毛が認められない. ただ, 翅脈上に, 特に翅の先方において短毛を生ずるのみである. 翅の周辺は毛によって縁取られ, 後縁の毛は長い. 脈相 (Venation) は第5図に示されているが, ホソカ属 *Dixa* (Fig. 5A) においては, 径—中横脈は 2 + 3 径脈と 4 + 5 径脈の分岐点より生ずるのに対して, コガタホソカ属 *Dixina* (Fig. 5B) においては, 径—中横脈は径分脈上より発する.

平均棍 (Halteres) は普通である.

脚 (Legs) は細長く, 特筆すべき特徴はない. 基節 (Coxae, Fig. 4, f_1, f_2, f_3) は細毛に覆われる. 転節 (Trochanters) は小さく, 腿節 (Femora) は先端に行くに従って僅かに膨大する. 脛節 (Tibiae) は腿節とほとんど等長で細い. 脛節の先端には1対の刺 (Tibial spurs) が存在する. 跗節 (Tarsi) は5節より成り, 第1節が最も長い. 爪 (Claws) はよく発達する.

腹部. 生殖器：ホソカ科の腹部 (Abdomen) は細長く, 円筒形で, 両側縁は平行する. 背板 (Tergites) は膜状の側板 (Pleurites) によって腹板 (Sternites) と結合され, 側板上に気門 (Spiracles) が開いている. 腹部の気門は7対認められる. 腹節は7節が正常の形状を示し, 第8節より変形が認められ, 腹部には毛を生ずる.

♂の生殖器 (Genitalia) においては第8節は狭く, 気門を欠く. 第9節以下は180度回転して背板は腹方に, 腹板は背方に位置する様になる. 第9節は特に腹板 (Fig. 6A, 9st) において著しく狭く, 背板 (Fig. 6, 9te)

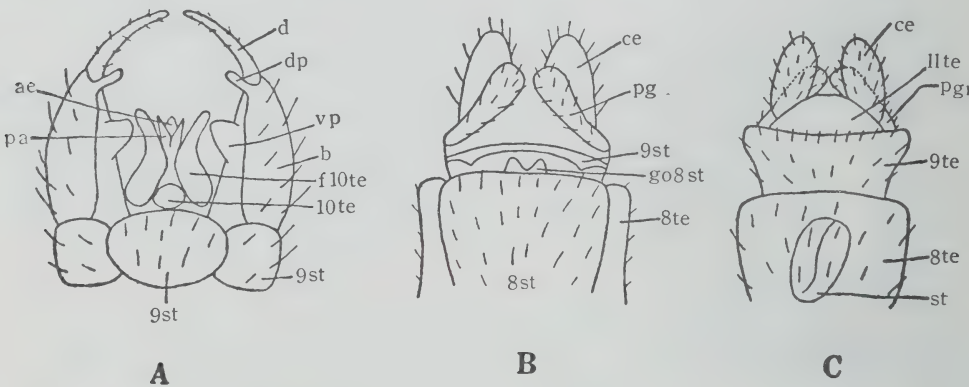


Fig. 6 ホソカ科生殖器の模式図. A. ♂ (腹面), B. ♀ (背面), C. ♀ (背面).

は変形して種によって特異な形状を示す. 第9節からは左右に1対の大きな basistyle (Fig. 6A, b) が突出し, basistyle の腹面の基方には腹面突起 (Ventral process, Fig. 6A, vp), 背面の先端内方には背面突起 (Dorsal process, Fig. 6A, dp) を具える. 腹面突起は左右相接して1枚の腹板を形成する事がある. Basistyle の先端からはよく発達した Dististyle (Fig. 6A, d) が生ずる. Dististyle は種によって独特の形状を示す. Basistyle の間の背面には小さな10節背板 (Fig. 6A, 10te) が認められる種 (クロホソカ, ヒメクロホソカ等) と認められない種 (ミスジホソカ, ヒコサンホソカ等) とがある. 10節背板の後側方には1対の fragment (Fragment of 10th tergite, Fig. 6A, f 10te) が存在し, 10節背板を有さない種においては, 通常 fragment はよく発達する. 陰茎部 (Aedeagal region) は極めて小さく, 外部よりはほとんど認められないが, キスジクロホソカ等ではよく発達し, 陰茎 (Aedeagus, Fig. 6A, ae) と把握器 (Parameres, Fig. 6A. pa) が強くキチン化している.

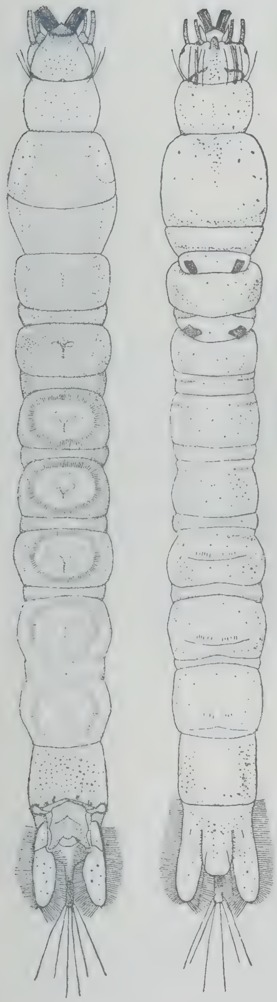
♀の生殖器においては, 第8節に気門を欠き, 背板 (Fig. 6B, C, 8te) は狭く, 腹板 (Fig. 6B, 8st) は尾端に向って突出し, その先端内側より gonapophysis (Fig. 6B, go 8 st) が生ずる. 第9節の背板 (Fig. 6C,

9te）は小さく，側方において腹板と結合する．腹板（Fig. 6B, 9st）は極めて細い帯状で，側方において太まる．10節は背面においては cerci（Fig. 6B, C, ce），腹面においては postgenital plates（Fig. 6B, C, pgn）に変形する，cerci は長く後方に突出する（マダラホソカ，キュウシュウホソカ）かあるいは短く広い（ニッポンホソカ，ヒコサンホソカ等）．Cerci の間の背面には膜状の小さい11節背板（Fig. 6C, 11te）が存在する．生殖開口は第8節腹板と第9節腹板の間に存在する．Spermatheca（Fig. 6C, st）は大きく，1個である．

II 幼　　虫

ホソカ科の幼虫はいわゆるボウフラ状で，偏平な円筒形であり，次の3型が知られている．

1. *Dixa* 型
2. *Paradixa* 型
3. *Meringodixa* 型



A　　B

Fig. 7 ニッポンホソカ *Dixa nipponica* Ishihara の幼虫．A. 背面, B. 腹面.

Dixa 型幼虫と *Paradixa* 型幼虫は広く世界各地より知られ，わが国にも両型幼虫が産するが，*Meringodixa*型は現在北アメリカのみより知られている．この幼虫の型の相異はホソカ科分類の重要な特徴点である事が考えられるが，おのおのの型に属する種の成虫の相異点が未だ充分に明らかでなく，この点を解決する事が現在では重要な課題となっている．

この3型は次の点で区別される．

1. 腹部第3～第7節背面にはコロナ状に毛が排列する……………… *Dixa* 型
　腹部背面にはコロナ状の毛の排列がない……………………………… 2
2. 腹部第1節及び第2節の腹面には偽足を有する……………… *Paradixa* 型
　腹部第1節腹面にのみ偽足を有する………………………… *Meringodixa*型

Fig. 7 に図示したニッポンホソカ幼虫は *Dixa* 型に属する．

頭部：頭部（Head capsule）は前胸とほぼ等幅，よくキチン化している．頭部の背面は広い頭楯によって占められ，頭楯は前方に向って狭まり，数対の微小な毛を具える．頭楯の前方は三角形の上唇によって占められる．上唇は1対の顕著な刷子（Labral brushes）を具える．眼（Eyes）は頭部の腹面寄りに位置する．頭部腹面の先端中央には中央歯（Median tooth）が突出し，下唇（Labium）がその上部にかくされている．触角は1節で長円筒形，内方に向ってやや彎曲し，強くキチン化する．表面には微毛或は小歯を具える．小腮鬚は触角の内方に位置し，形状は触角に似るがやや短く，内方の弱くキチン化した葉状の小腮の基部より発する．大腮は上唇の下方に存在し，小さく，内方に櫛毛と強い歯を有し，先端には1本の端刺（Apical spine）を具える．

胸部．腹部：胸部は3節に分れるが，中胸と後胸はやや融合する傾向にある．中胸は最も大きく，膨大する．前胸には前縁の背面に1対，腹面に6対の長毛を具える．中胸及び後胸の毛は短く，かなり長い毛を有する種から，ほとんど毛が認められない種まである．

腹部は明瞭な8節が認められ，第7節までは形状はおのおのほとんど異らず，第8節より変形が認められる，腹部背面の毛は種によって著しく発達の程度を異にする．*Dixa* 型幼虫においては第3節より第7節までにコロナ状に毛が排列する．腹部腹面においては，毛は背面より少く，通常第1節及び第2節（*Meringodixa* 型においては第1節のみ）に1対の偽足（Pseudopods）を有する．偽足は先端に顕著な櫛毛を具える．第5節より第7節までは10本内外より成る弱い櫛毛列を有する．

尾部：尾部背面においては，第8腹節の後縁近くには2対ないし3対の複雑に分岐した気管毛（Pre-spiracular hairs）が認められる．この気管毛の個所より

背板は凹陥し，凹陥部直後の側縁寄りに1対の気門が開口する，気門に密接しておのおの1個の小さな耳状の気門葉（Spiracular plates）が側方に向って突出している．気門葉は周縁に密に毛を生ずる．気門葉の後方中央部には明瞭にキチン化した第9節背板が認められ，その側方からは2節より成る顕著な広い側葉（Lateral plates）が後方に向って突出する．この1対の広い側葉の存在はホソカ科幼虫の最も大きな特徴を示すものであり，側葉は周縁を長毛によって縁取られている．*Meringodixa* 型幼虫においては側葉は細長い．第10節は第9節と融合し，基部は太く，棒状に細まり，尾端において再びわずかに膨大し，先端には3対の長大な毛が後方に向って生ずる．この3対の毛は，先端腹面より生ずる1対が最も長く，先端よりやや前方の側面より生ずる毛がこれに次ぎ，先端背面より生ずる1対が最も短い．第10節の先端は *Dixa* 型及び *Meringodixa* 型幼虫においては側葉の先端と同水準かそれよりも短いが，*Paradixa* 型幼虫においては，側葉の先端を結ぶ線を超えて更に後方にまで延びる．

尾部腹面においては，第8節腹板には主要な特徴はない．第9節においては，側葉基部の先端には10数本より成る櫛状に排列した櫛状刺（Pecten）が存在する．更にこの基節の内縁中央部付近には数本に分岐した刺が認められる．第10節においては，基部の太い部分において背板の一部が側方にまで延び，その部分より2対ないし3対の長毛が生ずる．この長毛は通常1対のみが太く，長大で，他の1対は細かい．

III 蛹

ホソカ科の蛹は一般に黄褐色ないし暗褐色で，頭部は頭頂が極めて小さく，その前方には触角の基部が位置し，それよりほとんど直角に傾いて顔面が連なる．顔面の上部はかなり広い頭楯によって占められ，その下方には小さな上唇が存在する．小腮鬚は上唇の両側より発し，屈曲して上唇の下部中央において左右が相接する．小腮鬚の屈曲によりとりかこまれた部分は小円形の大腮となる．眼は大きく，側方に位置し，触角基部の下方に存在する．胸部は背方にやや膨隆し，4部より成る．前胸は極めて小さく，頭頂の後方において左右に分れた骨板を形成する．中胸の楯板と小楯板を含む部分は最も大きく，背方に膨隆する．中胸後楯板は明瞭な分節を構成し，小さい．後胸背は後楯板より小さく，側方より平均棍が発する．呼吸角（Breathing horns）は顕著で，比較的大きく，先端部は膨大して頂面は四角形を呈する．翅（Wing sheaths）は大きく，腹方に縦に位置し，両翅の間に触角の先端部及び3対の脚がたたみ込まれる．腹部は8節が通常の形状で認められ，普通の状態では腹方に屈曲する．各腹節は横に1条ないし2条の隆起を有する．第8腹節の生殖節（Paddles）は基部近くより2分して後方に突出し，先端は尖る．

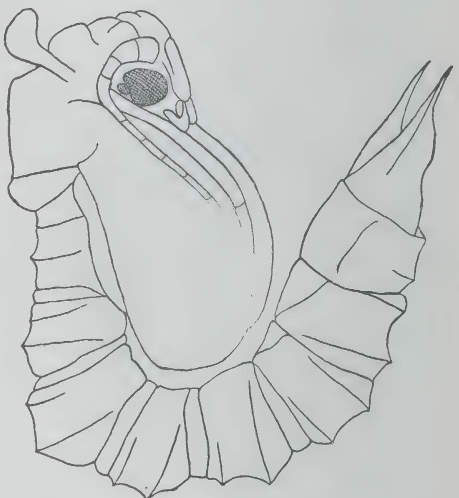


Fig. 8 ヒコサンホソカ *Dixa hikosana* Takahashi の蛹．

生　　態

ホソカ科の成虫は年数回発生するものと思われるが，特に春秋の候に最も多い．種によってややその発生期が異っているが，ヒメクロホソカなど比較的発現の早いものでは3月上旬より既に発生を開始する．大体4月中旬頃までが春の発生期で，マダラホソカなどの大型のものは5月頃まで生存が見られる．北海道などでは当然発生期が遅れるものと考えられ，5月中旬までが春の発生期と思われる．夏期は個体数が極めて少く，ほとんど採集は困難であるが，盛夏の候でも，種によっては水辺の木陰などで群飛が見られる事がある．秋期には再び多数の発生が見られ9月下旬より 11 月下旬まで成虫の飛翔が見られる．春・秋における発生回数はまだ不明である．厳冬期は恐らく幼虫態で過すものと思われるが，この間にも幼虫は発育を続けると考えられる．成虫は幼虫の生息場所付近，すなわち山間などの小流付近を飛翔し，しばしば♂の群飛が見られる．日の照りつける場所を好まぬために，木陰や木のうつろの中などに生息する．また夜間に燈火に飛来する事もある．

幼虫は流水棲のものと止水棲のものとがあり，形態の項で述べた *Dixa* 型幼虫は流水棲であり，山間などの小流内に住み，落葉などに付着している．流れの大きく，早い所や，水深のある所は生息に適しない．落葉も全く枯れて腐りかけたものは好まず，比較的新鮮なもののみを選んで，多くはその下面に付着する．また，生きたスゲなどの根端近くの水中に没した部分に付着する事もある．*Paradixa* 型幼虫は一般に止水棲であり，池の中などに生息し，水中の水草に付着している．

ホソカ科の幼虫は生きている時は常に体を全体としてU字形に屈曲させている．幼虫の運動方法は，U字形に曲げた体を何度も反転させながらその反動で動く場合とU字形のままで後すざりの形で動く場合とがある．前者の場合は，一定の場所から他の生息場所へと水中を移動する時に用いられ，後者の場合は，同一の生息場所においてわずかに体を移動させる時に用いられる．後の場合には，幼虫腹面の前方節にある2対の偽足と，後方節の3列の櫛毛が用いられる．幼虫の食物は明らかでないが，恐らく落葉などの上の水あかか微生物などを食物としていると考えられる．幼虫の呼吸方法は，尾部の気門葉と側葉が周縁の毛によって水の表面張力により水面に露出し，気門によって呼吸を行う．

蛹化は幼虫の生息場所とほとんど同様の場所で行われ，蛹は粘液によって落葉などに直接付着する．成虫の産卵場所及び卵の形状は不明であるが，外国の文献によると，卵は水底にゼラチンを被った卵塊を作って産み付けられるという．

研 究 方 法

ホソカ科は極めて小型の蚊であり，また色彩も互によく似た種が多いので，馴れないと種の同定はなかなか困難である．それで，同定に必要な研究の方法を若干述べておく事としたい．

成虫は乾燥標本にするのが最もよい．アルコール漬では，特殊な目的のため以外は永く保存すると脱色して同定が困難になる．台紙の先端に横向けにして貼付標本にしておくのが良い．生殖器を調べるには，体全体か或は生殖器の部分のみを苛性カリあるいは苛性ソーダの溶液で煮るか，あるいは高濃度のカリ溶液中に一晩浸すかして余分の組織を取り去り，60〜70倍位の倍率で検鏡すれば細部を見る事が出来る．ただし，この場合あらかじめスライド標本とせずに，針などを用いて組織をあやつりながら検鏡した方が良い．スライド標本は同定後に永久保存の目的で作製する事である．従ってこの様な方法のためには双眼顕微鏡の使用が最も望ましい．双眼顕微鏡の無い時は，生殖器の部分をあらかじめ体から小さなメスかハサミで切り取り，カリ溶液で処理した後，スライド標本とし，普通の単眼顕微鏡の低倍率で検鏡すれば，dististyle の形状や basistyle 背面腹面両突起位は充分に判別し得る．

幼虫及び蛹は70％位のアルコール漬標本とする．幼虫の体毛の排列を調べるには大体成虫の生殖器の場合に準ずるが，この場合はカリ溶液で処理せずに検鏡する．ただし，60〜70倍位の双眼顕微鏡では小さい刺毛を調べる事は困難であり，その場合は幼虫をカリ溶液で弱く処理し，スライドの上にのせ，幼虫がつぶれぬ様に工夫してカバーグラスをかけ，カバーグラスを滑らせて幼虫体を回転させながら120〜130倍位の倍率で単眼顕微鏡を用いて検鏡する．

分 類

ホソカ科の分類については学者によって意見が異り，3亜科8属に分割される場合もあり，単に1属数亜属として取扱う学者も居る．ここでは，日本産ホソカ科を下の2属として取扱う事とする．

翅の径一中横脈は2＋3径脈と4＋5径脈との分岐点（径分脈の先端）か，あるいはわずかにその外方（4＋5径脈上）より生ずる．小腮鬚は比較的長い……………………………***Genus Dixa*** Meigen **ホソカ属**

翅の径一中横脈は2＋3径脈と4＋5径脈との分岐点（径分脈の先端）より内方（径分脈上）より生ずる．小腮鬚は短い．……………………………………………………***Genus Dixina*** Enderlein **コガタホソカ属**

Genus **Dixa** Meigen, 1818 ホソカ属

我が国からは下の10種1亜種が知られている．

日本産種の検索表

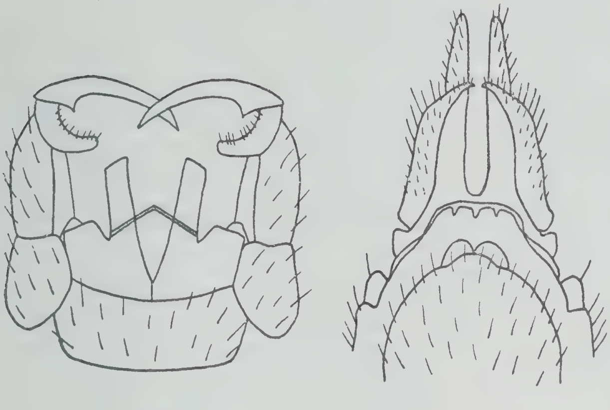
1. 楯板は黄色ないし暗褐色，背面に顕著な3本の黒褐色の縦条を具える．中央の縦条は前縁より中央まで，側方の縦条は中央より後縁付近にまで至る……………………………………………………………………2
楯板は全体がほとんど黒褐色，顕著な縦条を欠く……………………………………………………………6
2. 翅の斑紋は比較的よく発達し，少くとも径分脈先端付近の1紋と，肘脈に沿った1条が褐色．翅の基部より下部基室に至る褐色の雲状紋を具える事もある……………………………………………………………3
翅は径分脈の先端付近に淡褐色の1紋を有する．他に斑紋を有しない…………………………………………4
3. 翅の基部より下部基室に至る褐色の雲状紋を有する．小楯板は黄色．♂生殖器においては，dististyle が極めて細長く，ほとんど basistyle と等長で，先端尖る．♀生殖器においては，cerci が長く後方に突出する……………………………………………………1. ***D. longistyla*** Takahashi **マダラホソカ**
翅の基部より下部基室にかけて褐色の雲状紋を有しない．小楯板は黒褐色で，灰黄色に霜降状を呈する．♂生殖器においては，dististyle が比較的太く，先端は鈍い．♀生殖器においては cerci が短い………………
……………………………………………………………3. ***D. nipponica*** Ishihara **ニッポンホソカ**
4. $Preepisternum_2$ の腹側は黄色．♂生殖器においては，basistyle の腹面突起は中央でねじれている．9節背板の後縁は深く陥入し，後角は長く突出する．♀生殖器においては，9節腹板は中央に小突起を欠く．8節腹板の gonapophysis は左右に2分して突出する…………4. ***D. hikosana*** Takahashi **ヒコサンホソカ**
$Preepisternum_2$ の腹側は褐色で，中脚基部に近い部分のみ黄色．♂生殖器においては，basistyle の腹面突起はねじれない．9節背板の後縁は普通で，背板の形状は矩形に近い．♀生殖器においては，9節背板は中央に1小突起を有し，8節腹板の gonapophysis は広く，中央は凹陥する……………………………5
5. 楯板の黒褐条以外の部分はほとんど黄色．従って，黒褐条は極めて顕著である……………………………
…………………………………………5. ***D. trilineata*** Takahashi **ミスジホソカ** 北海道亜種
楯板の黒褐条以外の部分は暗褐色．従って黒褐条は不明瞭……………………………………………………
……………………………5a. ***D. trilineata jezoensis*** Takahashi **ミスジホソカ**
6. 翅に全く斑紋を欠く．♀の生殖器においては，cerci が短い……………………………………………………7
翅の径分脈先端付近に淡褐色の1紋を有する．♀生殖器においては，cerci が長く，後方に突出する．♂生殖器においては，dististyle が長く棍棒状で先端太まる………………………………………………………
…………………………………………2. ***D. kyushuensis*** Takahashi **キュウシュウホソカ**
7. 楯板上の毛は長く，黒色．楯板はほとんど全体が黒褐色で，中央より前方の両側が灰色に霜降状を呈する程度である…………………………………………………………………………………………………8
楯板上の毛は短く，黄褐色．楯板は黒褐色だが，中央より前方の両側は暗黄色を呈する……………………
……………………………………………………6. ***D. obtusa*** Takahashi **キスジクロホソカ**
8. ♂の体長は 2.8 mm を越える．腹部の毛は黄色ないし黄褐色．♂生殖器においては，dististyle が比較的細長く，先端は尖る……………………………………………………………………………………………9
体は小さく，♂において 2.0 ないし 2.5 mm．腹部の毛は褐色．♂生殖器においては，dististyle が短く，三角形を呈する……………………………………………………………………………………………10
9. 後脚基節は黒褐色．♂生殖器の dististyle は黄色で，先端鋭く尖る．10節背板の fragment は2岐しない
……………………………………………………………7. ***D. yamatona*** Takahashi **クロホソカ**
後脚基節は強く黄色に霜降状．♂生殖器の dististyle は黒褐色で，やや外方にそり返り，先端は鋭くない．10節背板の fragment は大きく，深く2岐する………8. ***D. nigrella*** Takahashi **エゾクロホソカ**
10. ♂生殖器の dististyle は褐色，三角形で，先端において最も幅広い…………………………………………
………………………………………………9. ***D. minutiformis*** Takahashi **ヒメクロホソカ**
♂生殖器の dististyle は黄色，三角形で，中央において最も幅広く，先端に向って狭まり，先端はわずかに広まる………………………………………………………10. ***D. babai*** Takahashi **ババクロホソカ**

1. ***Dixa longistila*** Takahashi　　　マダラホソカ (Pl. 1, 1)

Dixa longistyla Takahashi, (1958) Mushi (Fukuoka), 32 (1) : 5—6.

♂. 体長：3.2—4.5 mm. 触角長：2.7—3.1 mm. 翅長：4.5—6.5 mm.

♀. 体長：4.1—5.2 mm. 触角長：2.7—3.1 mm. 翅長：4.5—6.6 mm.



A　　　　B

Fig. 9　マダラホソカ *Dixa longistyla* Takahashi 生殖器.
A. ♂ (背面)　B. ♀ (腹面)

頭部は黒褐色で，頭頂の後方のみ黄色．頭楯は黄褐色．上唇及び小腮鬚は褐色．触角は細長く，梗節は黄色，鞭節は黒褐色，第1鞭節の基部は黄色を呈する．前胸背は褐色．楯板は黄色で，背面に顕著な3条の褐色斑を有する．中央の1条は細い黄線によって2分される．楯板の前部側方と後部中央には褐色紋があり，前部側方の斑紋は淡く，後部中央のものは銀色に霜降状を呈する．小楯板は黄色で，長い褐色の毛を有する．後楯板は褐色．側板は褐色，黄色斑を具える．脚は黄色だが，前脚基部，転節，腿節と脛節の先端，跗節は褐色．翅は黄色で顕著な褐色斑を有する．すなわち，翅の基部より下部基室に至る1紋，径分脈先端付近の1紋，肘脈に沿った1条は褐色．平均棍は黄色．腹部は全体褐色ないし黒褐色，黄色の毛を生ずる．♂生殖器 (Fig. 9A) は10節背板はなく，fragment のみ大きく発達し，1対の長い突起が突出する．Dististyle は長く，ほとんど basistyle と同長，先端尖る．Basistyle の背面突起は長い．腹面突起は大きく，1枚の腹板を形成し，1対の尖った突起が突出する．♀生殖器 (Fig. 9 B) は cerci が長く，後方に突出する．9節腹板は狭く，3個の小突起を具える．

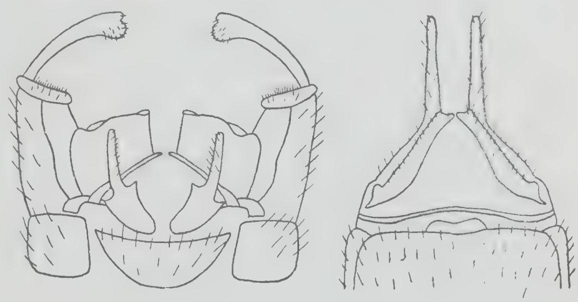
本種は本州，四国，九州より発見されている本邦産最大型種で，4月中〜下旬より発生する普通種である．

2. ***Dixa kyushuensis*** Takahashi　　　キュウシュウホソカ (Pl. 1, 2)

Dixa kyushuensis Takahashi, 1958, Mushi 32(1) 6.

♂. 体長：3.3—3.6 mm. 触角長：22—2.7 mm. 翅長：4.6—4.8 mm.

♀. 体長：4.0—4.2 mm. 触角長：2.7 mm. 翅長：5.2 mm.



A　　　　B

Fig. 10　キュウシュウホソカ *Dixa kyushuensis* Takahashi 生殖器. A. ♂ (背面), B. ♀ (腹面)

頭部は黒褐色．口器は全体褐色．触角は細長く，褐色で，梗節の先端と第1鞭節の基部のみわずかに白色を呈する．前胸背は褐色，楯板は褐色で中央部前縁近くに黒褐色の1短条を縦に具え，中央部の両側は広く灰黄色に霜降状を呈する．小楯板は褐色だが，灰黄色に霜降状を呈する．後楯板は褐色．側板も全体褐色．胸部の毛は暗褐色．脚は黄褐色．翅は灰黄色で，径分脈の先端付近に淡褐色の1紋を具える．翅脈は黄褐色．平均棍は褐色．腹部は褐色で，腹板はやや淡色，褐毛を有する．♂生殖器 (Fig. 10A) は10節背板を欠き，fragment のみよく発達し，1対の長い突起が後方に突出する．Dististyle は長く，先端は棍棒状に太まり，先端に微毛を生ずる．Basistyle の背面突起はスプーンの頭の如き形状をなし，凹面に密に毛を有する．腹面突起は著しく大きく，壁状をなして直立する．♀生殖器 (Fig. 10B) は cerci が長く，後方に突出する．9節腹板は狭く，小突起を有しない．

本種は九州及び対馬に産し，4月中旬頃より発生し，産地はやや局部的で，数も多くない．

3. ***Dixa nipponica*** Ishihara　　ニッポンホソカ　(Pl. 1, 3)

Dixa nipponica Ishihara, 1947, Matsumushi 56—58.

♂. 体長：3.0—3.3 mm. 触角長：2.2—2.4 mm. 翅長：4.7—4.8 mm.

♀. 体長：3.4—3.6 mm. 触角長：2.2—2.5 mm. 翅長：4.9—5.0 mm.

頭部は黒褐色，後頭部と触角窩は灰色に霜降状，口吻と小腮鬚は黒褐色．触角も黒褐色だが，第1鞭節の基部は淡色．前胸背は褐色．楯板は黄色で，3本の顕著な縦条を具える．楯板の前側部は黒褐色．後部中央は褐色で灰黄色に霜降状，楯板中央の1条は細い黄線によって2分される．楯板上の毛は短く，黄色．小楯板は黒褐色，灰黄色に霜降状．後楯板は黒褐色．側板は黒褐色で，anepisternum$_2$ と preepisternum$_2$ の腹方は黄色に霜降状を呈する．脚は褐色で，腿，脛両節の先端と跗節の先半は黒褐色．翅は黄色で，径分脈の先端付近の1紋と，翅の基半において肘脈に沿った1条は褐色．この肘脈に沿った1条は♀において特に顕著である．翅脈は褐色だが，亜前縁脈のみ黄色．平均棍は黄褐色，先端部は黒褐色．腹部は黒褐色で黄色の毛を生ずる．

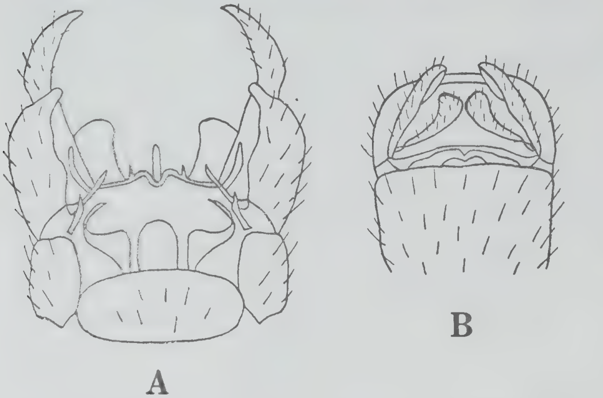


Fig. 11　ニッポンホソカ *Dixa nipponica* Ishihara
生殖器. A. ♂（背面）, B. ♀（腹面）.

♂生殖器（Fig. 11A）は 10 節背板を有し，fragment は小さく，側方に向って細まり，先端尖る．Dististyle は太く，先端は鈍い．Basistyle の背面突起は小さく，指状．腹面突起は左右合して1枚の腹板を形成する．♀生殖器（Fig. 11B）は cerci は短く，側方に位置する．9節腹板は狭く，中央に1小突起を具える．

本種は本州及び四国に分布し，個体数は多いが，産地はやや局部的であると思われる．

4. ***Dixa hikosana*** Takahashi　　ヒコサンホソカ　(Pl. 1, 4)

Dixa hikosana Takahashi, 1958, Mushi 32 (1), 8—9.

♂. 体長：2.5—2.9 mm. 触角長：1.9—2.1 mm. 翅長：3.9—4.4 mm.

♀. 体長：3.0—3.4 mm. 触角長：2.0—2.1 mm. 翅長：4.1—4.4 mm.

頭部は黒褐色．口器は褐色．触角は黄褐色だが，梗節は黄色を呈する事がある．また，第1鞭節の基部も淡色．前胸背は褐色．楯板は黄色で，顕著な黒褐色の3条を具える．楯板の毛は褐色．小楯板は淡黄色．毛は褐色．後楯板は褐色だが，周縁部は黄色．側板は黄色で顕著な広い褐条を具える．脚は黄色で，腿，脛両節の先端は褐色．また，跗節の先半も暗色である．翅は灰黄色で，径分脈の先端付近に淡褐色の1紋を有する．他に斑紋はない．翅脈は黄褐色．平均棍は褐色で，幹部の基部は淡黄色．腹部は褐色だが，腹板は淡色．腹部の毛は長く，黒褐色．

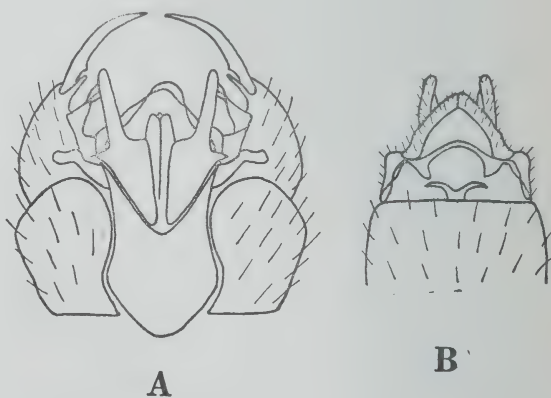


Fig. 12　ヒコサンホソカ *Dixa hikosana* Takahashi
生殖器．A. ♂（背面），B. ♀（腹面）.

♂生殖器（Fig. 12A）は 10 節背板を欠く．Fragment は大きく．楯状で，長い突起が後方に突出して陰茎部を覆う．Dististyle は細長く，先端尖る．Basistyle の背面突起は細く，やや長い．腹面突起は大きく，中央においてねじれ，先端は尖る．陰茎部はよく発達している．♀生殖器（Fig. 12B）は cerci が短く，広い．9節腹板は狭く，基部に一個の突起を有する．8節腹板の gonapophysis は特異な形状を示し，左右に二分して突出する．

本種は本州（東京都下高尾山），九州（英彦山）より発見された種類で，3月下旬より出現する．

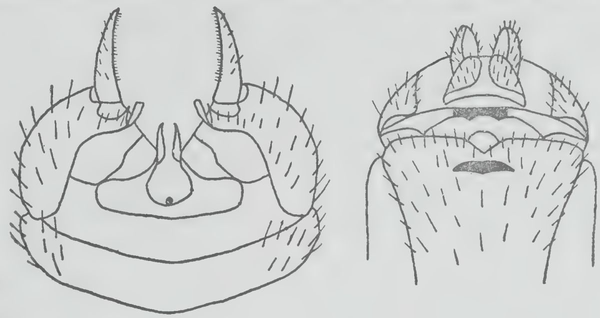
5. ***Dixa trilineata*** Takahashi　　ミスジホソカ

Dixa trilineata Takahashi, 1958 Mushi 32（1）: 9—10.

♂．体長：2.4 mm．触角長：1.9 mm．翅長：4.0 mm．

♀．体長：3.5—4.0 mm．触角長：1.9—2.3 mm．翅長：3.8—4.8 mm．

頭部は黒褐色．口器は黄色だが，小腮鬚のみ褐色．触角は褐色で，梗節やや黒ずみ，梗節の先端と第1鞭節の基部は淡色．前胸背は褐色．楯板は黄色で，顕著な黒褐色の3条を具える．楯板の後部中央に後縁に接して暗色の斑紋を表わす．楯板の毛は短く，褐色．小楯板は褐色で，黄色に霜降状，褐色の毛を生ずる．後楯板は褐色だが，前縁部は黄色を呈する事がある．側板は褐色だが，episternum₁ と preepisternum₂ は黄色．Preepisternum の腹方は灰色に霜降状を呈する．又，中脚基節に近い部分は黄色．脚は基節と腿節の先端を除いて黄色．脛節と跗節は黄褐色で，腿節の先端と跗節の先半は褐色．翅は灰黄色，径分脈の先端付近に淡褐色の1紋を有する．他に斑紋を有しない．翅脈は褐色だが，亜前縁脈のみ黄色．平均棍は褐色で，幹部の基部は淡黄色．腹部は褐色で，黄色の毛を生ずる．♂生殖器（Fig. 13 A）は10節背板を欠く．Fragment は極めて大きく，後方に長く延び，陰茎部を覆う．Dististyle は細長く，中央より内方に彎曲し，先端尖る．Basistyle の背面突起は小さく，指状．腹面突起は広く，中央を過ぎて急に細まり，先端尖る．♀生殖器（Fig. 13B）は cerci が短く，広い．9節腹板は狭く，基部両側に三角形の広い突起と，中央に1小突起を具える．8節腹板の gonapophysis は広く，中央部は凹陥する．



A　　B

Fig. 13　ミスジホソカ　*Dixa trilineata* Takahashi
生殖器 A．♂（背面），B．（腹面）．

本種は本州及び九州に産し，4月初旬頃より出現するが，個体数はあまり多くない．

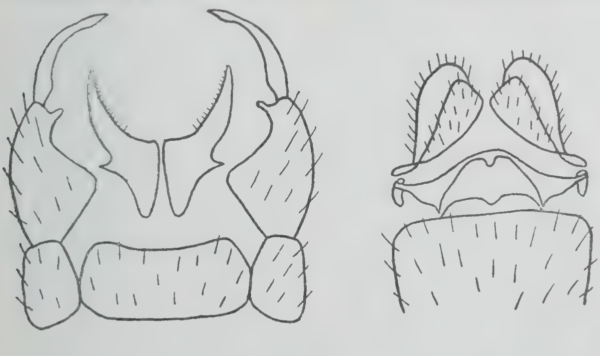
5a. ***Dixa trilneata jezoensis*** Takahashi　　ミスジホソカ北海道亜種

Dixa trilineata jezoensis Takahashi, 1958. Mushi 32（1）: 10.

本州産の原種と比べて下の点が異っている．

色彩は原種よりも全体的に暗色で，特に楯板はほとんど黒褐色．従って楯板上の3条は存在するが不明瞭である．翅の色彩は弱く，灰色．♂生殖器の basistyle の背面突起はやや細長く，腹面突起は先端やや鈍い．

本亜種は北海道より発見されたもので，5月中旬頃より発生するものと思われる．



A　　B

Fig. 14　キスジクロホソカ　*Dixa obusa* Takahashi
生殖器 A．♂（背面），B．♀（腹面）．

6. ***Dixa obtusa*** Takahashi

キスジクロホソカ　（Pl. 1, 5）

Dixa obtusa Takahashi, 1958, Mushi, 32（1）: 10—11.

♂．体長：2.3—3.4 mm．触角長：2.4—2.5 mm．翅長：3.8 mm．

♀．体長：3.1—3.4mm．触角長：2.7mm．翅長．4.5—5.1 mm．

頭部は黒褐色．触角窩は灰色に霜降状．頭楯とその前方の口器は淡色で，小腮鬚は褐色．触角は褐色．前胸背は黒褐色．楯板は光沢ある黒褐色で，中央やや前方寄りの両側と，後部中央

に暗黄色の斑紋を表わす．楯板の毛は短く，黄褐色．小楯板は黒褐色で，灰黄色に霜降状．毛は黄褐色．後楯板は黄褐色ないし褐色．側板は褐色で，$preepisternum_2$ の腹方は淡色．脚は黄褐色で，腿，脛両節の先端は褐色．跗節の先半は暗色である．翅は淡黄褐色で斑紋を有しない．翅脈は褐色．平均棍は褐色，先端部は暗色を呈する．腹部は黒褐色で，黄褐色の毛を生ずる．♂生殖器（Fig. 14A）は10節背板がよく発達し，陰茎部を取り巻き，先端尖る．これは10節背板とその fragment が合一して出来たものであると思われる．Dististyle は基部太く，先端に向って細まり，先端尖る．内面に黒色の微毛を生じ，色は全体黒褐色でよくキチン化している．Basistyle の背面突起は先端2つに分岐し，一方の分枝は先端尖り，他の分枝の先端は直角に裁断されている．腹面突起はほとんど発達していない．陰茎部は強くキチン化している．♀生殖器（Fig. 14B）は cerci が短く，広い．9節腹板はやや広く，中央部において特に強くキチン化し，その部分に2個の小突起を具える．

本種は本州及び九州に産するが，個体数は多くない．本州（新潟県）では6月に，九州（英彦山）では10月に採集されている．

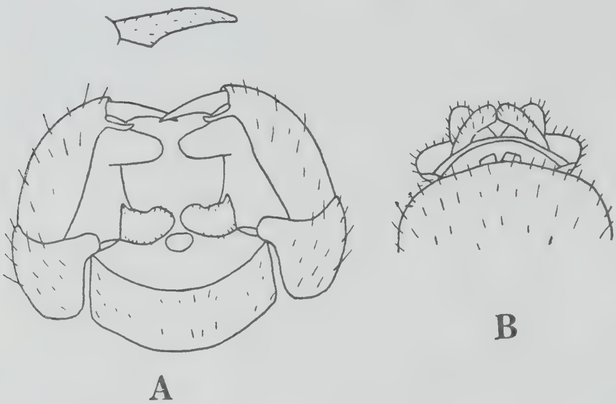


Fig. 15 クロホソカ *Dixa yamatona* Takahashi. 生殖器．A. ♂（背面及び dististyle），B. ♀（腹面）．

7. *Dixa yamatona* Takahashi

クロホソカ (Pl. 1, 6)

Dixa yamatona Takahashi, 1958, Mushi 32 (1) : 11—12.

♂．体長：2.8—3.0 mm．触角長：2.2—2.5 mm．翅長：3.8—4.7 mm．

♀．体長：3.6—4.0mm．触角長：2.2—2.5 mm．翅長：4.0—5.1mm．

頭部は黒褐色，灰色に霜降状．口器は褐色，触角は♂においては細く，先半は糸状をなすが，♀においては比較的短く太い．色は褐色だが，梗節の先端は淡色，第1鞭節の基部は白色．前胸背は黒褐色．楯板は黒褐色で，中央やや前方寄りの両側は灰色に霜降状．楯板の毛は長く，黒色．小楯板と後楯板は褐色．小楯板の毛は長く，黒色．側板は黒褐色で，$preepisternum_2$ は灰色に霜降状．脚は黄褐色だが，基部のみ黒褐色で，灰色に霜降状を呈する．翅は淡灰色，斑紋を有しない．翅脈は褐色だが，亜前縁脈のみ黄色．平均棍は褐色，先端部は暗色．腹部は黒褐色で，黄褐色の長毛を生ずる．♂生殖器（Fig. 15A）は10節背板が存在する．Fragment は丸く，大きな突起を有しない．Dististyle は淡黄色，細く，先端尖る．Basistyle の背面突起は細く，小さい．腹面突起は広く，大きい．♀生殖器(Fig, 15B)は cerci が短く広い．9節腹板は狭く，弱く，突起を有しない．8節腹板の gonapophysis は2個の小突起より成る．

本種は本州，四国，九州に産し，4月上旬より11月下旬頃まで出現する全体黒色を帯びた普通種である．

8. *Dixa nigrella* Takahashi　　エゾクロホソカ

Dixa nigrella Takahashi, 1958, Mushi 32 (1) : 12—13.

♂．体長：3.4 mm．触角長：2.2 mm．翅長：4.3 mm．

♀．未発見．

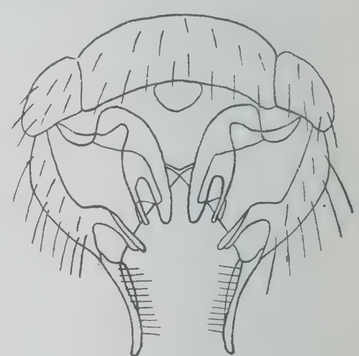


Fig. 16 エゾクロホソカ *Dixa nigrella* Takahashi ♂ 生殖器（背面）

頭部は黒褐色，前方は灰色に霜降状を呈する．口器は黒褐色．触角は細長く，黒褐色．梗節の先端は淡色．前胸背は黒褐色で，灰色に霜降状．楯板も全体黒褐色だが，中央やや前方の両側は灰色に霜降状を呈する．楯板の毛は長く，黒色．小楯板及び後楯板も黒褐色．小楯板の毛は長く，黒色．側板も黒褐色で，$preepisternum_2$ と $anepiorn_2$

灰色に霜降状．脚は基部が黒褐色で，後脚基節は強く黄色に霜降状．腿節は黄褐色．脛節は暗色，以下跗節の先端に至るまで次第に褐色が強くなる．翅は淡灰色で，斑紋を有しない．翅脈は褐色だが，亜前縁脈のみ黄色．平均棍は褐色で，先端部は暗色．腹部は黒褐色で，黄色の長毛を生ずる．♂生殖器（Fig. 16）は10節背板が存在する．Fragment は大きく，先端は深く分岐し，内方の分岐は広く，先端は丸まり，外方の分岐は細く，先端やや尖る．Dististyle は強くキチン化し，黒褐色．細長く，外方にややそり返り，内面に褐毛を具える．Basistyle の背面突起はかなり大きい．幅面突起も大きく，幅広い．

本種は北海道のみから知られ，♀は未知である．

9. *Dixa minutiformis* Takahashi　ヒメクロホソカ

Dixa minutiformis Takahashi, 1958, Mushi 32（1）: 13—14

♂．体長：1.9—2.3 mm．触角長：1.8—2.2 mm．翅長：3.0—3.6 mm.

♀．未発見．

頭部は黒褐色，前方は灰色に霜降状．口器は黒褐色．触角は褐色だが，梗節はやや暗色．前胸背，楯板，小楯板はともに黒褐色．楯板の中央やや上部の両側は灰色に霜降状を呈する．楯板及び小楯板の毛は長く，黒色．後楯板は褐色ないし黄褐色．側板は褐色で，灰色に霜降状を呈し，anepimeron$_2$上に大きな黒褐色の 1 斑を有する．脚は全体褐色．翅は淡灰色で，斑紋を有しない．翅脈は褐色．平均棍は汚褐色で．先端部は暗色を帯び，幹部の基部は淡黄色．腹部は黒褐色で，褐色の長毛を生ずる．♂生殖器(Fig. 17)は 10 節背板が存在する．Fragment は小さく，狭く，10節背板との結合部において円形を呈する．Dististyle は褐色で，長三角形．先端において最も幅広い．Basistyle の背面突起は小さく細い．腹面突起は大きく幅広い．

本種は本州及び九州に産し，3 月上旬より発生し，個体数は多いが，♀は未知である．

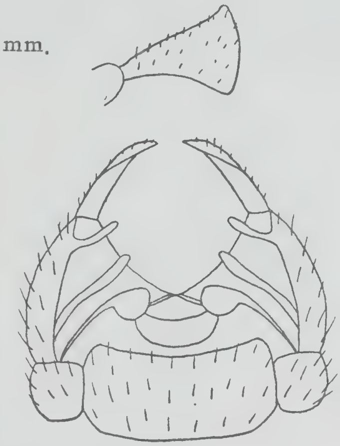


Fig. 17 ヒメクロホソカ
Dixa minutiformis Takahashi
♂生殖器（背面及び dististyle）

10. *Dixa babai* Takahashi　ババクロホソカ

Dixa babai Takahashi, 1958 Mushi 32 (1) : p. 14.

♂．体長：2.3—2.5 mm．触角長：1.8—2.3 mm．翅長．3.9—4.1 mm.

♀．未発見．

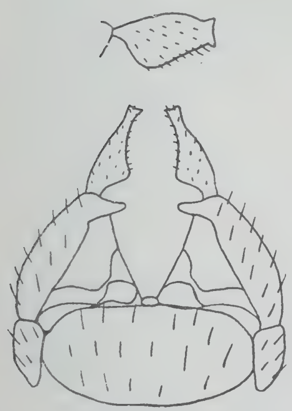


Fig. 18 ババクロホソカ *Dixa babai* Takahashi ♂生殖器（背面及び dististyle).

頭部は黒褐色，前方は灰色に霜降状．口器は褐色．触角は黒褐色．前胸背，楯板，小楯板はともに黒褐色．楯板及び小楯板の毛は長く，黒色．楯板の中央やや上部の両側は灰色に霜降状を呈する．後楯板は黄褐色，中央部は暗色で，灰黄色に霜降状．側板は黒褐色で， preepisternum$_2$ の腹方は灰色に霜降状．脚は黄褐色で，腿，脛両節の先端と跗節の先半は暗色．翅は淡灰色で，斑紋を有しない．翅脈は褐色．平均棍は褐色で，先端部は暗色，幹部の基部は淡黄色．腹部は黒褐色で， 褐色の長毛を生ずる．♂生殖器（Fig. 18）は10節背板が存在するが極めて小さい．Fragment は狭く，10節背板との結合部において円形を呈する．Dististyle は黄色で，長三角形．中央よりやや基方において最も幅広く，先端に向って細まり，先端において再びわずかに幅広くなる． Basistyle の背面突起は小さく，指状．腹面突起は大きく，幅広く，先端はやや角ばる．

本種は馬場金太郎氏によって新潟県で採集された種類で，まだ他からは発見されない．♀は未知である．

Genus *Dixina* Eenderlein, 1936 コガタホソカ属

わが国からは下の1種だけが知られている．

11. *Dixina subobscura* Takahashi コガタホソカ

Dixina subobscura Takahashi, 1958 Mushi 32（1）：15—16.

♂．体長：2.7 mm．触角長：2.3 mm．翅長：3.8 mm.

♀．体長：2.9 mm．触角長：2.7 mm．翅長：4.5 mm.

頭部は黒褐色．口器は褐色．触角は褐色．前胸背，楯板，小楯板，後楯板も黒褐色で，楯板の中央より前方の両側は灰黄色に霜降状．楯板及び小楯板上の毛は黒色．側板は黒褐色で，preepisternum。の腹方は灰色に霜降状．脚は基節が黄色で，転節と腿節は黄褐色．脛節と跗節は暗色．翅は灰色で，斑紋を有しない．翅脈は褐色．平均棍は褐色で，先端部は暗色．幹部の基部は白色である．腹部は黒褐色で，黄色の毛を生ずる．♂生殖器（Fig.19 A）は，10節背板はよく発達するが，9節背板は膜状である．Dististyle は単調で，長く，先端尖る．Basistyle の背面突起は極めて細長い．♀生殖器（Fig. 19 B）は，cerci が短く広い．8節腹板は後縁に近い両側に各々1個所の密に微毛を具える部分がある．8節腹板の gonapophysis は幅広い．9節腹板は狭く，単調で，突起を欠く．

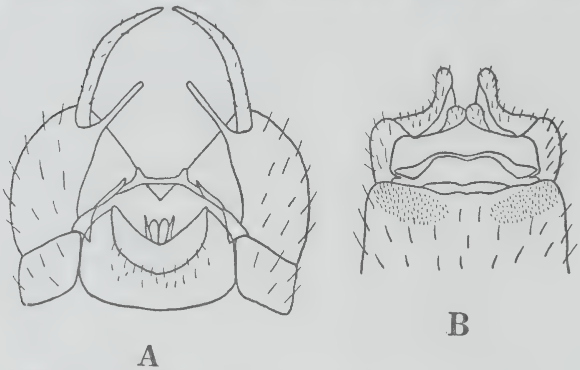


Fig. 19 コガタホソカ *Dixina subobscura* Takahashi
生殖器．A. ♂（背面），B. ♀（腹面）.

本種は北海道及び本州に分布し，4月中～下旬より出現するものと思われるが，個体数は多くない．

SUMMARY

Key to the Species of Japanese Dixidae

1. Origin of r-m at or a little beyond the fork of r (Genus ***Dixa*** Meigen) 2
   Origin of r-m before the fork of r (Genus ***Dixina*** Enderlein). Wings clear. Scutum entirely dark brown...***Dixina subobscura*** Takahashi
2. Scutum yellow to dark brown, with three dorsal stripes 3
   Scutum entirely dark brown or nearly so 7
3. Wings with a faint brown spot at the fork of r 5
   Wings with brown markings much developed, at least with a brown seam along cu before the middle of the wing 4
4. A brown marking at the middle of lower basal cell across cu reaching the base of the wing, another brown spot at the fork of r almost reaching the base of Rs and the tip of r-m. Scutellum yellow. Dististyle long and slender, acute at the tip. Cerci long and acute ....***Dixa longistyla*** Takahashi
   A brown spot at the fork of r faint, a brown seam along cu before the middle of the wing. Scutellum brown. Dististyle long and stout, subacute at the tip. Cerci short and broad ....***Dixa nipponica*** Ishihara
5. Ventral region of preepisternum$_2$ yellow. Ventral process of basistyle twisted at the middle. Posterior margin of 9th tergite of the male deeply curved, the postangle longly produced. 9th sternite of the female without a central humeral process. Gonapophysis of 8th sternite deeply bifid...***Dixa hikosana*** Takahashi
   Ventral region of preepisternum$_2$ brown, only near middle coxae yellow. Ventral process of basistyle not twisted. 9th tergite of the male nearly quadrangular, so that the posterior margin almost straight. 9th sternite of the female with a central humeral process. Gonapophysis of 8th sternite broad 6
6. Humero-lateral region of scutum largely yellow, so that three dark brown stripes quite prominent ....***Dixa trilineata*** Takahashi
   Humero-lateral region of scutum dark brown, so that three dark brown stripes obscure ....***Dixa trilineata jezoensis*** Takahashi
7. Wings clear. Cerci short and broad 8
   Wings with a faint brown spot at the fork of r. Cerci long and acute ....***Dixa kyushuensis*** Takahashi
8. Dorsal setae of scutum long and black. Scutum entirely dark brown, gray pruinose at the antero-sublateral regions 9
   Dorsal setae of scutum short and yellowish brown. Scutum dark brown, antero-sublateral regions dark yellow. Dististyle well-sclerotized and black. Aedeagal region well-developed ....***Dixa obtusa*** Takahashi
9. Body length more than 2.8 mm in male. The setae of the abdomen yellow or yellowish brown. Dististyle relatively long and slender, acute or subacute

at the tip 10
Body length smaller, 2.0–2.5 mm in male. The setae of the abdomen brown.
Diststyle short and triangular 11

10. Hind coxae dark brown. Diststyle yellow, acute at the tip, without long inner hairs..***Dixa yamatona*** Takahashi
Hind coxae strongly yellow pruinose. Diststyle black, rather curved outwardly, subacute at the tip, with inner long hairs ....***Dixa nigrella*** Takahashi

11. Diststyle brown, broadest at the tip ....***Dixa minutiformis*** Takahashi
Diststyle yellow, broadest at the middle, narrowing apically, a little rewidened at the tip ....***Dixa babai*** Takahashi

索　　引

INDEX

PLATE

PLATE

1	*Dixa longistyla* Takahashi	マダラホソカ ♂	(P. 8)
2	*Dixa nipponica* Ishihara	ニッポンホソカ ♀	(P. 9)
3	*Dixa hikosana* Takahashi	ヒコサンホソカ ♂	(P. 10)
4	*Dixa yamatona* Takahashi	クロホソカ ♂	(P. 12)

PLATE 1



1



2



3



4

INSECTA JAPONICA

Series 2

1962

HOKURYUKAN PABLISHING CO., LTD.

No. 55, 1 Chome, Jinbo-cho, Kanda, Chiyoda-ku
Tokyo, Japan

Price (Each series) **$ 8.00** (Post-paid)

日本昆虫分類圖説

第2集　第2部

昭和37年5月30日　印刷
昭和37年6月10日　発行

第2集 〔第1～第4部〕

定価　1,500

著者	高橋三雄
編集委員代表	加藤静夫
	朝比奈正二郎
発行者	福田元次郎
発行所	株式会社 北隆館 東京都千代田区神田神保町1—55
活版印刷	千代田出版印刷株式会社
原色版印刷	株式会社 光村原色版印刷所
	半七写真印刷工業株式会社
製本	中島製本所

1962

日本昆虫分類圖説

第2集 第1部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 1

井 上 寛

鱗翅目・オオカギバガ科
カギバガ科

HIROSHI INOUE

LEPIDOPTERA : CYCLIDIIDAE
DREPANIDAE

東 京
北 隆 館
HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO

日本昆虫分類圖說

第2集・第1部

INSECTA JAPONICA

SERIES 2 PART 1

井 上 寛

鱗翅目・オオカギバガ科
カ ギ バ ガ 科

HIROSHI INOUE

LEPIDOPTERA : CYCLIDIIDAE
DREPANIDAE

東 京
北 隆 館
HOKURYUKAN PUBLISHING CO., LTD. TOKYO
1962

目　　次

井 上　寛, 1962：オオカギバガ科, カギバガ科, 日本昆虫分類図説 第2集第1部
2＋54頁, 3図版, 北隆館, 東京

INOUE Hiroshi, 1962：CYCLIDIIDAE・DREPANIDAE, INSECTA JAPONICA,
Series 2, Part 1, 2＋54pp., 3 pls., Hokuryukan, Tokyo.

CYCLIDIIDAE オオカギバガ科・DREPANIDAE カギバガ科

I. 緒　　言

日本のカギバガ科は，長野（1917，名和昆虫研究所報告，2：84—104，pls. 3，5，8—10）のかなり詳しい研究報告があり，以来ほとんどこれにならって学名も和名も使用されてきた．長野の分類の骨組みは，Hampson (1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1：326—351)，更に Strand（1911，in Seitz，Macrolep. 2：195—206）によっているが，属 *Drepana* を細分するなど，当時としては新しい試みもいくらか折りこまれている．氏はカギバガ科を Strand にならって二つの亜科に分け，旧北日本産として 16 属 27 種を記載しているが，そのなかには当時同定ができなかったり，標本の得られなかったり，あるいはのちに異名となった種を若干含んでいる．そのご今日まで特にまとまった分類学的な研究報告は出ていない．

筆者は従来未同定のままになっていた種を大体整理し，1956年発行の日本産蝶蛾総目録，4：365—371 で琉球を除いた日本産として 22 種を列挙したが，そのご更に 3 種を新たに記録した．

幼虫の方は，全般的な比較研究はまだ行われず，やや断片的な報告や記載が 9 種ばかり発表されている．蛹は 7 属 7 種についての河田（1937，昆虫 11：12—20）の興味深い研究報告がある．

本文では，従来カギバガ科の亜科とされていたオオカギバの類を科に昇格させ，オオカギバガ科 2 属 2 種と，カギバガ科 19 属 26 種を記載する．これらは現在琉球を含む日本全土に分布する二つの科の全部である．先人の利用した翅脈・触角・脚その他の特徴のほか♂♀交尾器の形態を詳しく調べ，その上日本に産しないが属の模式種となっている重要な種などを研究した結果，学名や属種の排列を若干変更したし，従来より以上に属を細分することになった．

この報告をまとめるに当っては，British Museum (Natural History) の Allan Watson 氏から種々有益な助言を受けたばかりでなく，比較研究に必要な海外の標本を貸与していただいた．北海道大学農学部の内田登一・渡辺千尚両博士，農業技術研究所の長谷川仁・服部伊楚子両氏，国立科学博物館の黒沢良彦博士からは，それぞれ管理される所蔵標本を自由に研究する便宜をはかっていただいた．また飯島一雄，石塚一義，岡野磨瑳郎，河上友三，小林洋，佐藤力夫，津田美智夫，中村重久，春田俊郎，東平地清二，前波鉄也，山本英穂，山本義丸の諸氏並に多くの友人知人から標本の提供を受けた．記して厚く御礼申上る．

II. Family CYCLIDIIDAE　オオカギバガ科

Urapterydae (part.) Guenée, 1858, Spec. Gén. Lép. 9：26.

Eucherinae Strand, 1911, in Seitz, Macrolep. 2：196.

Cyclidiinae Warren, 1922, in Seitz, Macrolep. 10：444.

顔面はややあらく鱗粉におおわれ，骨格はあまり出張らない．単眼を欠く．触角後方の毛隆（Chaetosema）はほとんど認められない．口吻がある．下唇鬚は小さくて細長く，上向して顔面の下縁をこえる．触角は太く，葉片状．前翅の R_1 は中室から出て遊離している，R_{2-5} は共通の柄から分れ，その柄は中室から出る，M_1 は R_{2-5} と出発点でかなり離れている，M_2 は DC の中央から出る，M_3 と Cu_1 とはかなり離れ，Cu_2 は更に遠く離れた点から起る，1st A は退化し，2nd A は発達している，3rd A は基部付近でのみあらわれ，短条で 2nd A と結合する．後翅の $Sc+R_1$ は Rs ときわめて接近して走り，次第に離れる，Rs と M_1 は遠く離れ，M_2 は DCの中央付近から出る，1st A は退化し，2nd Aは発達して後角に走る，3rd A は後縁の中央近くに至る．♂交尾器：ウンクスは細長く突起し，ソキイは認められない，グナトスは発達している，バルバは大きく，サックスはあまり出張らない，エデアクスは管状で単純．第 8 腹節は特化していない．

Type genus：*Cyclidia* Guenée.

分布：東洋区及び旧北の満州亜区の 2 属のみしか知られていない．

従来カギバガ科の一部とされていたが，次の点ではっきり区別されるので，別の科に昇格させた方が良いように思われる．

1. 下唇鬚はカギバガよりいっそう発達している．
2. ♂の腹部第2節の腹板には感覚毛の束がある．
3. 前後翅とも M_1 は DC の中央又は中央付近から出る．
4. 後翅の $Sc+R_1$ は中室及び Rs に接近して走るが，Rs に近ずいたり結合したりしない．
5. 幼虫は尾脚が発達しているため5対の腹脚をもつ．
6. 幼虫の体表には第2次刺毛が発達しいる．

属 の 検 索 表

1. 前翅の DC_4 は DC_3 の2分の1以上の長さ（Fig. 1）．触角の葉片の出張りは幹の幅以下（Fig. 4）
……………………***Cyclidia*** (p. 2)

前翅の DC_4 はDC_3 の2分の1以下の長さ．触角の葉片の出張りは幹以上（Fig. 10）
……………***Mimozethes*** (p. 3)

Genus *Cyclidia* Guenée, 1858　オオカギバ属

Cyclidia Guenée, 1858, Spec. Gén. Lép. 9: 62, 185. Type species: *C. substigmaria* (Hübner).
Euchera Hübner, 1825, Zutr. exot. Schmett. 3: 29 (nom. praeocc., nec *Euchera* Hübner, 1825, Verz. bek. Schmett.: 305).

顔面はやや丸味をもち，鱗粉により隆起している．下唇鬚は細長く，上向し，顔面の中央近くに達する，第3節は第2節の約5分の1．口吻は発達している．触角は前翅長の約5分の2，♂♀とも葉片は互に密着し，幹の

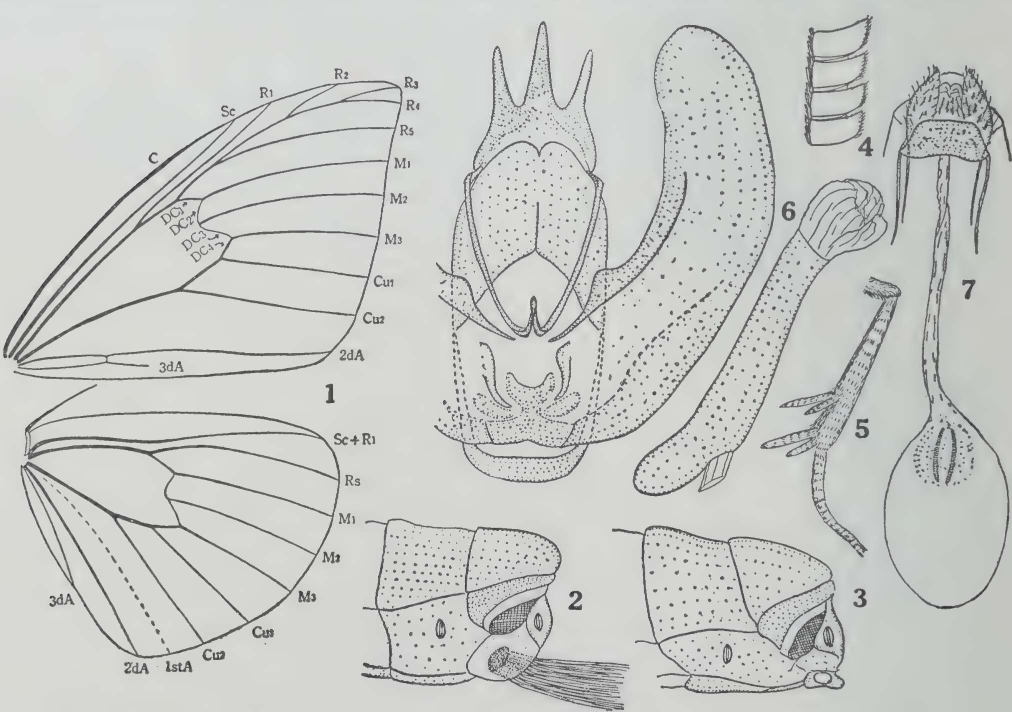


Fig. 1～7. *Cyclidia substigmaria nigralbata* オオカギバ
1. ♂翅脈（♂ venation）. 2. ♂第1～3腹節側面（♂ 1st to 3rd abdominal segments, lateral view）.
3. ♀上に同じ（♀ as above）. 4. ♂触角の一部（♂ section of antenna）. 5. ♂後脚（♂ hind leg）.
6. ♂交尾器（♂ genitalia）. 7. ♀交尾器（♀ genitalia）.

幅近く出ている，♂は♀より多少太い．後脚には♂♀とも2対の距があり，内側のものは外側の2倍くらいの長さ，端距の内側のものは第1跗節の3分の2．♂の第2腹節腹板にある感覚毛の束はきわめてよく発達している．前翅前縁はゆるやかに彎曲，翅頂は尖り，外縁は直線的；中室は翅長の2分の1，R_1 は DC のはるか前に中室から出る，R_{2-5} の柄は長い，M_1 は DC_1 と DC_2 の角から出る，DC_{2-3} は内方に彎曲，DC_1 と DC_2 はほぼ同長，DC_3 はそれより長く，DC_4 は $DC_{1,2}$ に近い長さ．後翅の外縁はゆるやかに彎曲，前縁は長い；中室は翅長の2分の1，$Sc+R_1$ は中室と接近して走り，R_2 の出発点より3分の1くらいから離れはじめる，M_2 は DC_{2-3} の大体中央から出て，他の脈より細い，DC_2 は内方に走ってから曲って外方に向き，DC_3 は外方に向って傾斜している，3rd A は内縁の中央付近で終る．♂交尾器：ウンクスは3つの突起に分れ，基部は広い，グナトスは細い帯状で環をなす，サックスは出張らない，バルバは大きくて幅広く，コスタとサックルスは骨化しているが単純，トランスティラは両腕が結合しない，エデアグスは管状で大きい，ユクスタの骨化は強くない．♀交尾器：パピラ・アナリスは小さく，ドゥクツス・ブルサエは細長く，ブルサ・コプラトリクスは卵形．

分布：東洋区が主体で旧北満亜区にも達している．既知種は7種あり，そのうち分布が最も広く，ほとんど東洋区全域に及んでいる1種のみが日本に産する．

1. *Cyclidia substigmaria* (Hübner, 1825) オオカギバ

Euchera substigmaria Hübner, 1825, Zutr. exot. Schmett. 3: 29, f. 519, 520.

Abraxas capitata Walker, 1862, List lep. Ins. Brit. Mus. 24: 1121. "Hong Kong"

地は白色，灰色紋の強弱は地理的に変化するが，中央部，亜外縁部及び外縁部にある．基部の帯は時に消失し，内横線をあらわす．前翅亜外縁帯は中央でせまくなり，M_2 で切れることが少くない．後翅では帯は前縁に達しない．裏面も似たような斑紋をもつが，横脈紋は特に後翅で濃厚．

分布：原名亜種は支那，台湾，トンキンに，亜種 *intermedia* Prout はチベットに，亜種 *modesta* Bryk はビルマに，亜種 *superstigmaria* Prout はインドに，亜種 *javana* Aurivillius はジャワに，そして次に記載する亜種が朝鮮と日本に産する．

a. *Cyclidia substigmaria nigralbata* Warren, 1914 (Pl. 1—1, 2)

Cyclidia nigralbata Warren, 1914, Nov. zool. 21: 401. "Hakodate"

Euchera capitata (part.) Leech (nec Walker), 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 359.

Cyclidia substigmaria nigralbata Inoue, 1954, Trans. lep. Soc. Jap. 5 (1): 2.

灰色の斑紋の強弱は個体によって多少変化する．翅の中央を走る帯は幅広く，前翅では横脈上に白紋を残し，後翅では黒っぽい丸紋をあらわす．裏面には丸い横脈紋がある．前翅長：♂♀29～36 mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，対馬，種子島，朝鮮．

5～6月と8～9月の2回出現するが，北海道のような寒冷地では年1回の発生と推定される．山地に多い．

食草：モミジウリノキ．幼虫は黒子（1957，彦山昆虫目録，1: 48）によって発見され，簡単に記載されただけで，まだ写真や画は発表されたことがない．

この亜種は原名亜種より斑紋が濃厚なので明瞭に区別される．筆者は台湾産の原名亜種を解剖して見たが，♂♀交尾器の形態には日本産との差異を見出せなかった．

Genus *Mimozethes* Warren, 1901 ギンスジカギバ属

Mimozethes Warren, 1901, Nov. zool. 8: 190. Type species: *M. argentilinearia* (Leech).

Decetia (part.) Gaede (nec Walker), 1929, in Seitz, Macrolep. 10: 580.

顔面はゆるやかに丸味をもち，あらく鱗粉におおわれている．下唇鬚は細長く，上向し，顔面の中央に達する，第2節はややあらく鱗粉におおわれ，第3節は第2節の2分の1近くの長さ．口吻はよく発達している．触角は前翅長の約5分の2，♂♀とも葉片状だが枝が細長く出張っているため単櫛歯状と間違えやすい，枝は♂の方が♀より少し長い．後脚の距は♂♀とも2対，内側のものは外側の2倍近くの長さ，端距の内側のものは第1跗節の2分の1強．♂の第2腹節腹板の感覚毛は前属ほど発達していない．翅刺はよく発達している．前翅前縁は基部近くで曲り，以下直線的，翅頂は鋭く尖り，外縁は翅頂下でやや彎入したのち中央で出張る；中室は前翅長の約2

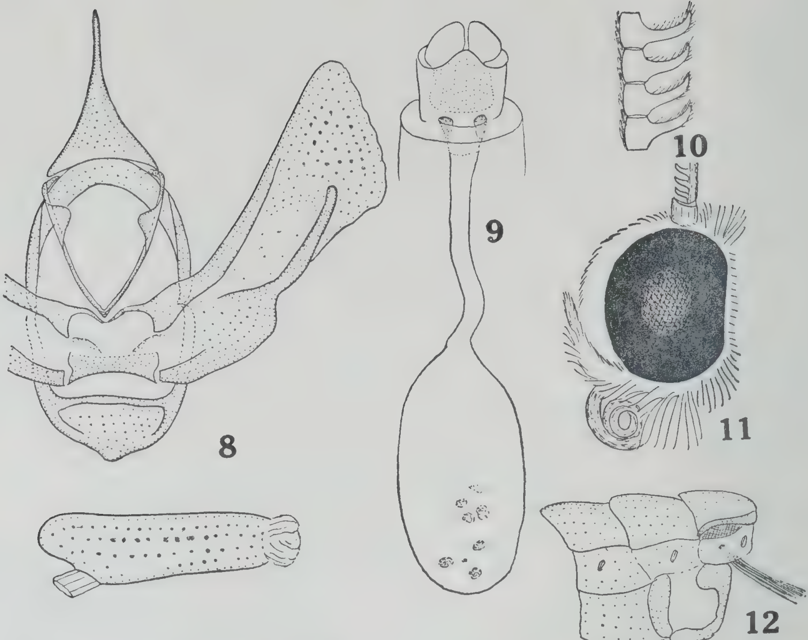


Fig. 8~11. *Mimozethes argentilinearia* ギンスジカギバ
8. ♂交尾器（♂ genitalia）.　9. ♀交尾器（♀ genitalia）.　10. ♂触角の一部（section of ♂ antenna）.
11. ♂頭部側面（♂ head, lateral view）.　12. ♂第1～3腹節側面（♂ 1st to 3rd abdominal segments, lateral view）.

分の1，脈相は前属とほとんど同じだが，3rd A は更に退化し，基部から出て一度消失したのち再び 2nd A からの枝のような形であらわれる，$DC_{1,2,3}$ はほぼ同長，DC_4 はそれらの2分の1以下．後翅外縁はゆるやかに彎曲し，後角は明瞭，中室は翅長の2分の1よりやや短かい；DC_2 はM_2 の近くで外方に曲り，DC_3 は外方に傾く，M_2 は他の脈より細い，3rd A は後縁の中央近くに達する．♂交尾器：ウンクスは基部広く，次第に細まり，末端は細長い突起，グナトスは細く，環状，サックスはわずかに出張る，バルバは大きく，サックルスの骨化強く，その末端からハルペが出張る，トランスティラは紐状となって両腕がつながる，エデアグスは管状で太い，ユクスタは扁平．♀交尾器：パピラ・アナリスは普通，オスチウムはあまり骨化が強くない，ドウクツス・ブルサエは長く，ブルサ・コプラトリクスは卵形．

分布：日本，台湾．次の1種のみしか知られていない．

Gaede（1929，前出）はこの属を Epiplemidae フタオガ科の *Decetia* Walker の異名のように取扱い，*argentilinearia* を Leech の原記載（1897，後出）当時のように *Decetia* のなかに戻したので，筆者（1956，日本産蝶蛾総目録，2：215—216）もこれにならって *Mimozethes* を Epiplemidae としたが，これは明かに間違いであった．すなわち Epiplemidae では前翅の R_5 は M_1 と共通の柄から分れ，R_{2-4} とは別個に出ており，後翅の $Sc+R_1$ は基部ですぐに中室から遠く離れるので，*Mimozethes* を Epiplemidae に入れることはできない．

この属は外観上からも♂交尾器の形態からも，前属とはかなり類縁が遠いが，脈相や腹部の構造から同じ科に入れるべきものであると筆者は信じる．

2. *Mimozethes argentilinearia* (Leech, 1897) ギンスジカギバ (Pl. 1—3, 4)

Decetia argentilinearia Leech, 1897, Ann. Mag. nat. Hist. (6) 19: 183. "Hakodate"

Euchera? nana Warren, 1897, Nov. zool. 4: 15. "Japan"

Mimozethes nana Warren, 1901, Nov. zool. 8: 191.

Mimozethes argentilinearia Swinhoe, 1902, Trans. ent. Soc. Lond. 1902: 586.

前後翅とも銅褐色，青色の細い横線を多数あらわし，前翅では外方に走ったのち強く曲る．前翅の後角近くに

は黒紋があり，外縁部は黄色味を帯びる．裏面は暗褐色，外縁部は黄色，個体によっては黄色部がせまいが，一般に前翅の方が広い．前翅長：♂♀13～16 mm.

分布：北海道南部，本州，四国，九州，台湾．

6－7月と8－9月の2回出現し，山地に普通だが前種ほど多産しない．

食草：ウリノキ．幼虫はまだ記載されていないが，食草は最近山本（1958，兵庫県氷上郡昆虫目録：40）によって記録された．前種と同じヒルギ科のウリノキ（モミジウリノキはその変種とされている）を食べることは興味深い．

III. Family DREPANIDAE カギバガ科

Drepanidae Meyrick, 1895, Brit. Lep.: 314.

Drepanulidae Walker, 1855, List lep. Ins. Brit. Mus. 5: 1158.

小型から中型の蛾が多く，体は細長く，翅は比較的幅広く大きい．多くの種では前翅頂が鋭く突出しているので *Drepana*（鎌）という属名がはじめに名付けられ，科名はそれをもととしてできた．

顔面は一般になめらかで，骨格が突起することも鱗粉による隆起もない．下唇鬚は小さくて細長いことが多い，上向しても頭頂に達するほど長いことはない，時には微小となる．単眼を欠き，複眼は毛を生じない．触角後方の毛隆（Chaetosema）は認められない．口吻は退化の方向に進み，完全に退化しているのもある．触角は両櫛歯状，鋸歯状のもあるが，葉片状のものが多く，その長さは前翅長の2分の1又はそれ以下．脚は太く，しばしば毛を密生し，後脚の距は2対の種が少くないが，退化の方向に傾き，短かい端距が1対しかないものが多い．鼓膜器は第1腹節の側板に大きく開口する．腹部には Cyclidiidae のような感覚毛束はない．翅刺はかなり発達している群もあるが，多くはあまり強壮でなく，♂でも完全に退化しているのがある．前翅の R_1 は中室から出るか又は R_2 との共通の柄から分れ，R_2 が R_1 と関係ないときは $R_{2,3}$ は常に枝分れし，また $R_{4,5}$ も常に枝分れし，時には R_{2-5} が同じ枝から分れる，R_5 が R_4 から離れ M_1 と枝分れすることは決してない，多くの属では細長い小室が形成される，M_2 は M_3 の近くから出るが，これらが長い柄から分れることはない[1]，2nd A は発達し，3rd A は 2nd A と叉状をなし痕跡を残すにすぎない，DC_2 は内方に強く曲るか又は角張る．後翅の臀角はかなり強く出張っている；$Sc+R_1$ は中室から多少離れて走っても Rs の方に曲り，Rs に接近又は結合したのち再び分れる，M_2 は M_3 の近くから出る，M_2 と M_3 がたとえきわめて接近しても長い柄から分れることはない，2nd A は後角近くに走り，3rd A は後縁の中央又は更に基部の近くに至るのみで短かい．♂交尾器：ウンクスは細長く突出するときは，しばしば末端が2叉する，ソキイは多くの場合よく発達している，グナトスは欠くか又は骨化弱いのが多いが，少数の属ではよく発達している，バルバの形は変化多いが，一般に骨化が弱く小さく，内面に骨片や突起を生じることが少なく，非常に退化した群もある，ラビデスは少数の群でよく発達している．第8腹節腹板は骨化し種々の形に変形しているものが多く，群によると背板もかなり特化している．♀交尾器：パピラ・アナリスが2対に分れているものが少くない，オスチウムはく骨化しているのが普通だが，あまり複雑に特化していない，ブルサ・コプラトリクスに生じるシグヌムはあまり発達しない．

Type genus: *Drepana* Linné.

分布：ほとんど全世界に広がっているが，あまり多くの種に分化していないで，約400の既知種を数えるにすぎない．その大部分は東洋熱帯から亜熱帯に栄えている．

幼虫：細長く，まばらに毛に被われている．2次刺毛はほとんど発達していない．一般に腹脚は4対，尾脚は変形し退化している．肛上板の尾端は突出しているが尖ることが多く，頭頂は中央で凹み両側が出張る．一般に落葉樹に寄生し，葉の間で蛹化する．

他の科との区別：外観は Geometridae シャクガ科と似ているが，シャクガでは M_2 が DC の中央又はそれより上から出ることが多いのに対し，カギバでは M_2 は M_3 の近くから出ること，シャクガでは後翅の $Sc+R_1$ はたとえ中室と接近又は結合しても，中室外で Rs に接近したり結合しない．また Epiplemidae フタオガ科と Uraniidae ツバメガ科はカギバに近縁だが，前翅の Rs と M_1 が共通の枝から分れ，$R_{2,3,4}$ とは別に中室から出るし，後翅の $Sc+R_1$ は基部の近くで中室に接したのち Rs から遠く離れるなどの点でカギバと区別される．

1）小室の形成には R_1 が全然関与しない場合が多いが，R_1 の分岐点が外方に移り小室から分れるような形となるのものが少くないし，稀には *Deroca* のように R_1 が小室の外半で枝分れするようなものもある．

Thyatiridae トガリバガ科はカギバにきわめて近縁だが，トガリバでは前翅（しばしば後翅も）M_2 が DC の中央から出る．

科の類縁関係を正しく示すため鱗翅目を上科に分けるが，シャクガ，フタオガ，アゲハモドキガ，オオカギバガ，カキバガ，トガリバなどの諸科を Geometroidea シャクガ上科のもとにまとめるか，あるいはシャクガ科のみをひとつの上科とし，残りを Drepanoidea カギバガ上科とするのが正しいように思われる．

亜 科 の 検 索 表

1. 口吻及び翅刺がある（Fig. 13, 45 その他）．口吻がなければ体翅とも白色…………………………………………………………………………**DREPANINAE** カギバ亜科（p. 6）
   口吻及び翅刺は退化している（Fig. 105, 108, 109, 123）．体翅とも白色でない………………………………………………………………………**ORETINAE** インドカギバ亜科（p. 35）

Subfamily DREPANINAE カギバ亜科

体は一般に細長く，あまり毛を密生していない．脚に毛を生じている場合でもかなり疎．普通口吻があり，下唇鬚は細長く，上向し，少くとも顔面下縁に達していて，第3節は明らかに認められる．翅刺がある．

幼虫の後胸背や第4腹節には突起がない．蛹は第2次刺毛がなく，尾突起は3対以上の鉤をもつ．

Type genus: *Drepana* Linné.

Warren (1901, Nov. zool. 8: 190) をはじめとして，Strand (1911, in Seitz, Macrolep. 2: 196)，長野 (1917, 名和昆虫研究所報告, 2: 86)，あるいは Warren (1922, in Seitz, Macrolep. 10: 446) の分類で Drepaninae とよばれたものは，Cyclidiinae に対立させたカテゴリーだが，先に述べたように後者を科に昇格させたので，本文で定義づけた Drepaninae は更に狭義の亜科である．

属 の 検 索 表

1. 前翅に小室がない（Fig. 13, 18 その他）…………………………………… 2
   前翅に小室がある（Fig. 40, 44 その他）…………………………………… 5
2. 触角は♂♀とも両櫛歯状（Fig. 14）…………………………………… 3
   触角は♂♀とも葉片状（Fig. 29）…………………………………… 4
3. 後脚の距は♂♀とも1対．前翅の $R_{2,3,4,5}$ は共通の柄から分れる（Fig. 13）………*Macrauzata*（p. 7）
   後脚の距は♂♀とも2対．前翅の $R_{1,2}$ 及び $R_{3,4,5}$ はそれぞれ共通の柄から分れる（Fig. 18）……………………………………*Macrocilix*（p. 8）
4. 後翅の Sc+R_1 と Rs は結合する（Fig. 25）……………………*Auzata*（p. 11）
   後翅の Sc+R_1 は Rs に接近するが結合しない（Fig. 30）……………*Auzatella*（p. 12）
5. 後翅の Sc+R_1 は Rs と結合する（Fig. 40, 51, 85, 101）…………………… 6
   後翅の Sc+R_1 は Rs と接近するが結合しない（Fig. 45, 61, 94）…………………… 9
6. 後翅の Sc+R_1 は 中室内から Rs と結合し，翅端近くで分れる（Fig. 101）………*Cilix*（p. 34）
   後翅の Sc+R_1 は 中室外で Rs と結合し再び分れる…………………… 7
7. 触角は♂♀とも葉片状（Fig. 52）……………………*Leucodrepanilla*（p. 18）
   触角は♂♀とも両櫛歯状（Fig. 43）…………………… 8
8. 前翅頂は尖らない（Fig. 39）．後脚に2対の距がある．翅は白く半透明……………*Deroca*（p. 15）
   前翅頂は鎌状に尖る（Fig. 85）．後脚に1対の距がある．翅は黄色っぽく不透明……*Tridrepana*（p. 28）
9. 後脚の距は1対（Fig. 60）……………………*Drepana*（p. 20）
   後脚の距は2対……………………10
10. 後脚の内距のうち外側のはきわめて短かい（鱗粉を落さないと1本しか見えないことが多い）（Fig. 46）……………………*Callicilix*（p. 16）
    後脚の内距は充分に発達している（2本とも外からよく見える）……………………11
11. 前翅外縁は Cu_1 で突出する（Fig. 61）……………………*Palaeodrepana*（p. 21）

前翅外縁は Cu_1 で突出しない (Fig. 94) ……………………………………………………………………12

12\. 前翅の DC_3 は DC_4 の2分の1又はそれより長い (Fig. 94). ♂ 交尾器のウンクスは全然突出しないか又はテグメンの幅よりはるかに短かい突起を出す (Fig. 95, 99) ……………………***Callidrepana*** (p. 31)

前翅の DC_3 は DC_4 の3分の1又はそれより短かい. ♂交尾器のウンクスはテグメンの幅又はそれ以上長く尖出している (Fig. 67, 75 その他) ……………………………………………13 (♂), 16(♂♀)

13\. ♂の触角は両櫛歯状, 櫛歯は最長の部分で幹の幅の4倍又はそれ以上 (Fig. 78) ……………………………14

♂の触角は両櫛歯状でない, 若し両櫛歯状ならその櫛歯は最長の部分で幹の幅の3倍をこえない…………15

14\. 前後翅とも明瞭な直線的な内外横線があり, 前翅外横線は翅頂近くに至る …………***Nordströmia*** (p. 26)

前後翅とも横線は不明瞭で直線的でない, 前翅外横線は翅頂よりはるか遠い前縁に至る………***Zanclalbara*** (p. 27)

15\. ♂の触角は櫛歯状又は葉片状, 毛は触角の幅よりはるかに短かい (Fig. 66, 69) ………***Betalbara*** (p. 23)

♂の触角は鋸歯状, 毛は触角の幅と同長又はそれ以上の長さ (Fig. 74) ……………***Pseudalbara*** (p. 25)

16\. 前翅頂下に白色で縁取られた黒斑がある ……………………………………………***Pseudalbara*** (p. 25)

前翅頂下に上のような斑紋がない……………………………………………………………………………17

17\. 前翅の外横線は直線的でない, 大きく彎曲する……………………………………***Zanclalbara*** (p. 27)

前翅の外横線は少くとも M_1 から後縁まで一直線又はそれに近い, 決して大きく彎曲しない ……………18

18\. 前翅の内横線はほとんど一直線 …………………………………………………………***Nordströmia*** (p. 26)

前翅の内横線は大きく外方に彎曲する ………………………………………………………***Betalbara*** (p. 23)

Genus *Macrauzata* Butler, 1889 スカシカギバ属

Macrauzata Butler, 1889, Ill. Het. Coll. Brit. Mus. 7: 43. Type species: *M. fenestraria* (Moore).

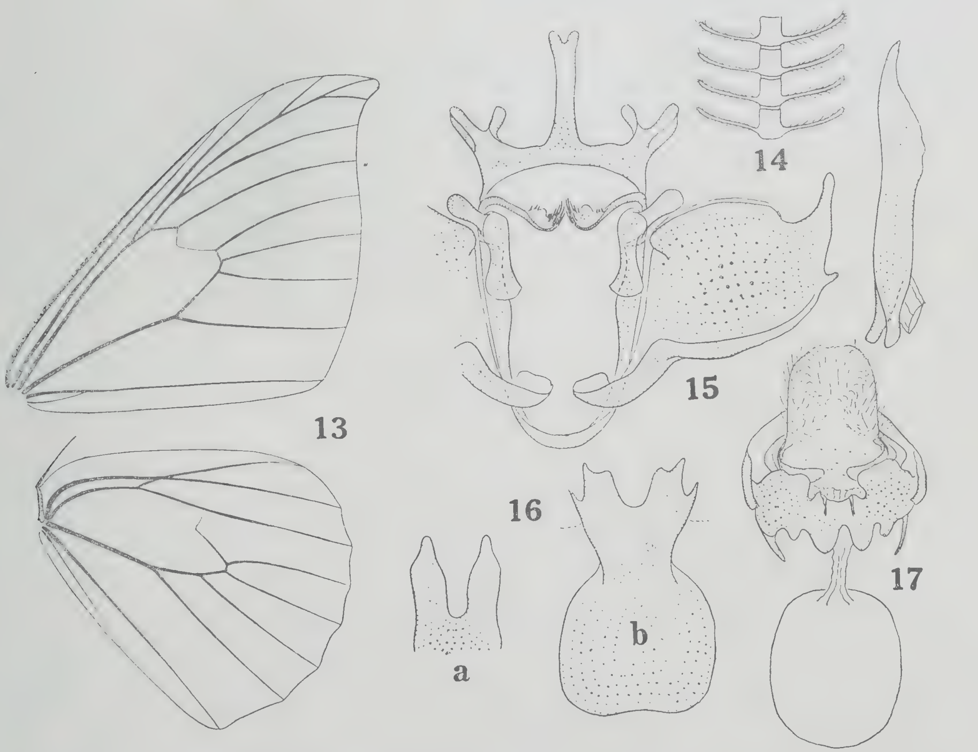


Fig. 13～14. *Macrauzata maxima maxima* スカシカギバ

13\. ♂脈相 (♂ venation). 14. ♂触角の一部 (section of ♂ antenna). 15. ♂交尾器 (♂ genitalia).
16\. ♂第8腹節腹板 (♂ 8th abdominal sternum). a—b. 個体変異 (individual variation). 17. ♀交尾器 (♀ genitalia)

顔面はゆるやかに丸味をもち，鱗粉を密生し表面はなめらか．下唇鬚は微小，第3節は顔面の下縁に達するにすぎない，ややあらい鱗粉におおわれている．口吻はよく発達している．触角は前翅長の2分の1より少し短かい，♂♀とも両櫛歯状，枝は各節の基部から出る，♀では♂よりはるかに短かい．後脚脛節は鱗毛により扁平に広がり，♂♀とも1対の端距をもち，第1跗節の5分の1以下の長さしかない．腹部第1・2・3節背面には各1対の鱗毛束があり，次第に小さくなる．翅刺はよく発達している．前翅前縁は翅頂近くで強く彎曲し，翅頂は鎌状，外縁は R_5 でへこみ，以下中央で多少ふくれる，後角は明瞭，中室は翅長の約2分の1； R_1 は中室から発し，$R_{2,3,4,5}$ は共通の柄から分れる，M_1 は R_{2-5} からかなり離れている，M_2 は M_3 の近くから発し，M_3 は M_2 と Cu_1 のほぼ中間から出る，DC_2 は内方に鋭く角張る，DC_1 は DC_2 の2分の以下，DC_4 は DC_1 より短かく，DC_3 は DC_4 の2分の1又はそれ以下．後翅の中室は翅長の2分の1又はそれ以下，前縁は翅頂近くで半円形に彎曲し，外縁は多少鋸歯状，後角は丸味をもって出張りをなす；$Sc+R_1$ は Rs と接したのち直ちに分れる，DC_2 は鋭く角張り，M_2 は M_3 のすぐ近くから発し，Cu_1 はそれより少し離れている，1st A は後縁の中央に至る．♂交尾器：ウンクスは棒状に出張り，末端は浅く2叉する，ソキイはそれより短かい突起，グナトスは両腕が中央で結合し，各腕の末端部広がり，針状物を生じている，サックスは出張らず，ゆるやかに彎曲，バルバは大きく，よく骨化し，背腹両縁は多少丸味をもち，外縁は裁断状，その両角は突起を出す，トランステイラは出張らない，エデアグスは短かめで，やや管状，ユクスタは小さな板，ラビデスは丸味をもった突起を出す．第8腹節腹板は骨化した出張りをもつ．♀交尾器：パピラ・アナリスは大きく丸味をもち，オスチウムは骨化強く，中央へこむ，ドウクツス・ブルサエは短かく，ブルサ・コプラトリクスは球形に近い．

分布：インド，台湾，支那，日本．筆者は最近この属を次の3種2亜種に分類した（1960, Tinea 5（2）: 314—316）．

M. fenestraria (Moore) ——インド．

M. maxima maxima Inoue——日本．

M. maxima chinensis Inoue——東及び西支那．

M. minor Okano——台湾．

以上のほか台湾には *fenestraria* の亜種らしいものがとれいる．

1. *Mcrauzata maxima maxima* Inoue, 1960 スカシカギバ (Pl. 1—5, 6)

Macrauzata maxima maxima Inoue, 1960, Tinea 5（2）: 314. "Yoshino, Yamato"

Macrauzata fenestraria (part.) Hampson (nec Moore), 1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 330.

淡い黄褐色，前後翅とも中央には半透明の大きな紋があり，白色の亜外縁線は波状．前翅長：♂，23〜27mm，♀，27〜31mm．第8腹節腹板は2つの突起を出し，その形は図のように個体変異があるが，他の2種とは明かに異る．

分布：本州，四国，九州，伊豆七島(三宅島)，屋久島．

年2回の発生で，5，6月と8，9月に山地平地に多い．暖地では第1回目のが4月下旬から出はじめ，第2回目は10月ごろまで成虫が見られる．関東地方より北では未発見のようである．

食草：クヌギやカシの類．

透明紋の外縁がなめらかでないこと，特に後翅の第2・3・4室の紋の外縁が凹凸していることによって *fenestraria* や *minor* と区別され，支那の亜種 *chinensis* からは，後翅第2室の透明紋が横でなく縦に長いことによって分けられる．交尾器の形態や翅型から見ると，*M. maxima* は *fenestraria* と近縁で互に対応種の関係を保っているが，*minor* はかなり分化した種である．

Genus *Macrocilix* Butler, 1886 ウスギヌカギバ属

Macrocilix Butler, 1886, Ill. Het. Coll. Brit. Mus. 6: 18. Type species: *M. mysticata* (Walker).

顔面はなめらか，下唇鬚は微小，かろうじて顔面の下縁に達する．口吻はよく発達している．触角は前翅長の3分の1を少し超える，♂♀とも両櫛歯状，櫛歯は腹面基部から出る，♂では枝が♀より長い，基部より3分の2あたりから櫛歯は短かく幅広くなり，やがて葉片状に変る．後脚脛節には2対の距があり，内側のものは外側の約2倍の長さ，端距の内側のものは第1跗節の2分の1より少し短かい．口吻及び翅刺はよく発達している．前

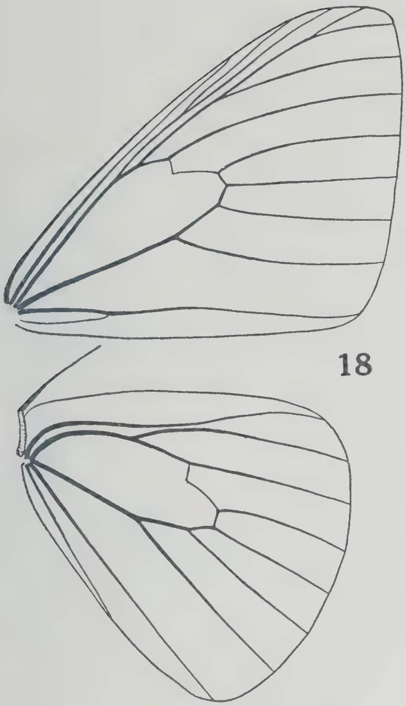


Fig. 18. *Macrocilix mysticata watsoni* ウスギヌカギバ ♂脈相（♂ venation).

翅前縁は直線的で翅頂近くで彎曲し，翅頂はほとんど尖らない，外縁は直線的又は弱く出張る，後角は明瞭，中室は翅長の2分の1をやや超える；R_1 は R_2 との長い柄から分れる[2]，$R_{3,4,5}$ は枝分れする，M_1 は R_{3-5} と中室で離れている，$DC_{1,3,4}$ は大体同長，個体により DC_3 やや短かい，DC_2 は鋭く内方に角張る，M_2，M_3，Cu_1 は中室で等距離に近い．後翅の外縁はゆるやかに彎曲，後角は丸味をもちやや出張る，後縁は長い，中室は翅長の約5分の3；$Sc+R_1$ は中室及び R_2 に接近して走ったのち，次第に離れる，DC_2 は内方に鋭く角張り，M_2，M_3，Cu_1 の関係は前翅に同じ，3rd A は後縁の中央近くに至る．♂交尾器：ウンクスは横に広く，中央は突出せず，両側に骨のかたまりがあって，その下から短かく幅広いソキイが出る，グナトスは細い帯状，サックスは細長く出張る，バルバは小さく単純，エデアグスは管状，コルヌトスは多数の小さな針状物から成る，ユクスタは横に長く，中央へこむ．第8腹節背板はあまり特化していないが，腹板はかなり骨化し，尾縁でゆるやかに出る．♀交尾器：パピラ・アナリスは2対に分れ，オスチウムは小さく単純，ドウクツス・ブルサエは太くて長く，次第に太まってブルサ・コプラトリクスに続く，シグヌムは舌状の骨片が袋の内方に突出している．

分布：東洋区から旧北の満州亜区南部に分布し，既知種は3種．

Hampson (1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 330) は *orbiferata* Walker をこの属の Sect. II として記載し，Strand (1911, in Seitz, Macrolep. 2: 197) もこの種を同属としているが，触角その他の特徴から，この種は *Sewa* Swinhoe に入れた方がよい (Warren, 1922, in Seitz, Macrolep. 10: 447, pl. 486). *Macrocilix* には，ここに記載する2種のほか，台湾から *M. taiwana* Wileman (1911, Entom. 44: 148) という種が発表されているが，*orbiferata* に近いというのであるから *Sewa* に移すべきであろう．

種の検索表

1. 前翅には黄褐色帯があり，横脈部で楕円形にふくれ，後縁でも多少ふくらむ．1st A の部分に黒色短線がない……… *M. mysticata* **ウスギヌカギバ** (p. 9)
2. 前翅にはなまり色の帯があり横脈部で前種よりはるかに太く，第3室で外方に出張り，Cu_2 で内方に鋭く突起する．この帯は後縁部で急に細まる．1st A の部分に黒色短線がある……… *M. maia* **モンウスギヌカギバ** (p. 10)

2. *Macrocilix mysticata* (Walker, 1862) ウスギヌカギバ

Argyris? mysticata Walker, 1862, List lep. Ins. Brit. Mus. 26: 1617. "North Hindostan"

Macrocilix mysticata Butler, 1886, Ill. Het. Coll. Brit. Mus. 6: 19, pl. 106, f. 4.

Macrocilix mysticata bidentata Bryk, 1943, Ark. Zool. 31A(1): 5, t. 2, f. B1, C1. "Kambaiti, Burma"

前翅の外縁部 R_3 に黄褐色又は灰色の，第5室には更に小さな灰色紋があり，裏面ではこれらは黒紋となる．後翅の外縁部後角付近には暗灰色斑紋があり，裏面では同じく黒っぽい紋となる．前後翅とも横脈や M_1 の出発点は銀色に光る．

---

2) *M. maia* の 15♂1♀のうち4♂1♀では R_2 は遊離，11♂では R_2 と R_{3-4} が少し結合して細長い小室ができ，*M. mysticata* の 25♂2♀では例外なく R_2 は R_{3-4} と接していなかつた。

分布：インド，ビルマ，トンキン，台湾，日本．日本と台湾産は次の亜種に属し，他地域のものはすべて原名亜種に入る．

a. *Macrocilix mysticata watsoni* Inoue, 1958 (Pl. 1—7, 8)

Macrocilix mysticata watsoni Inoue, 1958, Trans. Shikoku ent. Soc. 6: 11. "Takao-san, Tokyo"

Macrocilix mysticata (part.) Nagano (nec Walker), Bull. Nawa ent. Lab. 2: 93, pl. 3, f. 23.

前翅の黄褐色帯は横脈で原名亜種よりいっそう大きくなり，外縁部の暗色紋は M_3 でよく発達し，また♂の第8腹節腹板の側面のふくらみは丸味をもつ．前翅長：♂，14～18 mm，♀，20～22 mm.

分布：本州，四国，九州，対馬，奄美大島，台湾．

東京付近では4月下旬から10月中旬の間に2回出現し，関東地方より西に普通．

奄美及び台湾のものは，斑紋が原名亜種よりむしろ日本本土亜種に近いし，第8腹節腹板の形もまた本土のものによく一致するので，ここでは *watsoni* として置いた．しかし台湾のものは，前翅の帯が横脈で日本産ほどふくらんでいないので，亜種を細分しようと思えば分けられないこともない[3]．

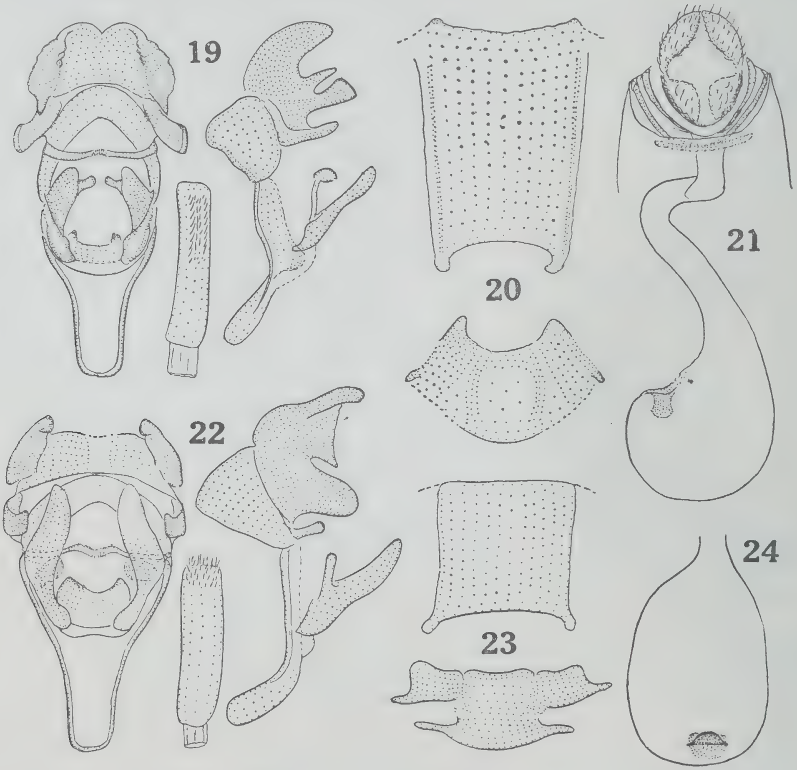


Fig. 19～21. *Macrocilix mysticata watsoni* ウスギヌカギバ
Fig. 22～24. *Macrocilix maia* モンウスギヌカギバ

19, 22. ♂交尾器，右は側面（♂ genitalia, right : lateral view).
20, 23. ♂第8腹節背板〔上〕と腹板〔下〕(♂ 8th abdominal tergum 〔upper〕 and sternum 〔lower〕).
21, 24. ♀交尾器（♀ genitalia).

3. *Macrocilix maia* (Leech, 1889) モンウスギヌカギバ (Pl. 1—9, 10)

Argyris maia Leech, 1889, Proc. zool. Soc. Lond. 1888: 647, pl. 32, f. 6. "Gensan, Corea"

---

3) *Macrocilix mysticata* ab. *flavotincta* Wileman (1915, Entom. 48: 19) というのが台湾阿里山の1♀によつて発表されているが，これは異常型として記載されたのだから，亜種としての先取権をもたない．原記載によると，前翅の帯は横脈付近で正常な *mysticata* よりせまいと書いてあるので，むしろ台湾産の本種とは逆の特徴を示していると見なければならない．

Macrocilix maia Leech, 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 306.

腹部背面の褐色は半ばから先で白色に変るが，前種では末端まで褐色．前翅のなまり色帯は後縁で赤紋をあらわす．後翅の黄褐色帯は横脈より上では完全に消えているか又は細い線となる．裏面では前翅の帯の部分が黒っぽく，これは前種とちがって後縁近くまで続く．前翅長：♂♀，17～22mm．♂交尾器：ウンクスやソキイの形は前種とはかなり異る．第8腹節背板ははるかに短かく，腹板はいっそう扁平で複雑な形をしている．♀交尾器：シグヌムはブルサ・コプラトリクスの下方にあり，内方への突起は前種ほど長くない．

分布：本州，四国，九州，朝鮮，台湾，インド北部．

前種と同様に関東より北ではまだとれていない．東京付近では4月下旬から10月上旬までの間に出現し，7月下旬ごろから出るものは一般に春のものより小さい．

筆者は台湾中部山地でとれた1♂を岡野磨瑳郎博士から借用し比べたが，日本産との差異は今のところ見出せない．

Genus *Auzata* Walker, 1862 ヒトツメカギバ属

Auzata Walker, 1862, List lep. Ins. Brit. Mus. 26: 1620. Type species: *A. semipavonaria* Walker.
Gonocilix Warren, 1896, Nov. zool. 3: 337.

顔面はなめらか，下唇鬚は細長く，上向して顔面の下縁にかろうじて達する程度．触角は前翅長の約2分の1，♂♀とも葉片状，各葉片は互に接し触角の幹の幅くらい出張る，♂は♀よりやや太い．後脚には2対の距が発達し，内側のものは外側よりやや長い，端距の内側のものは第1跗節の3分の1乃至2分の1．前翅前縁はゆるやかに彎曲し，翅頂はにぶく尖る，外縁は M_3 で角張りぎみ，後角は丸味をもつ，中室は翅長の2分の1より少し

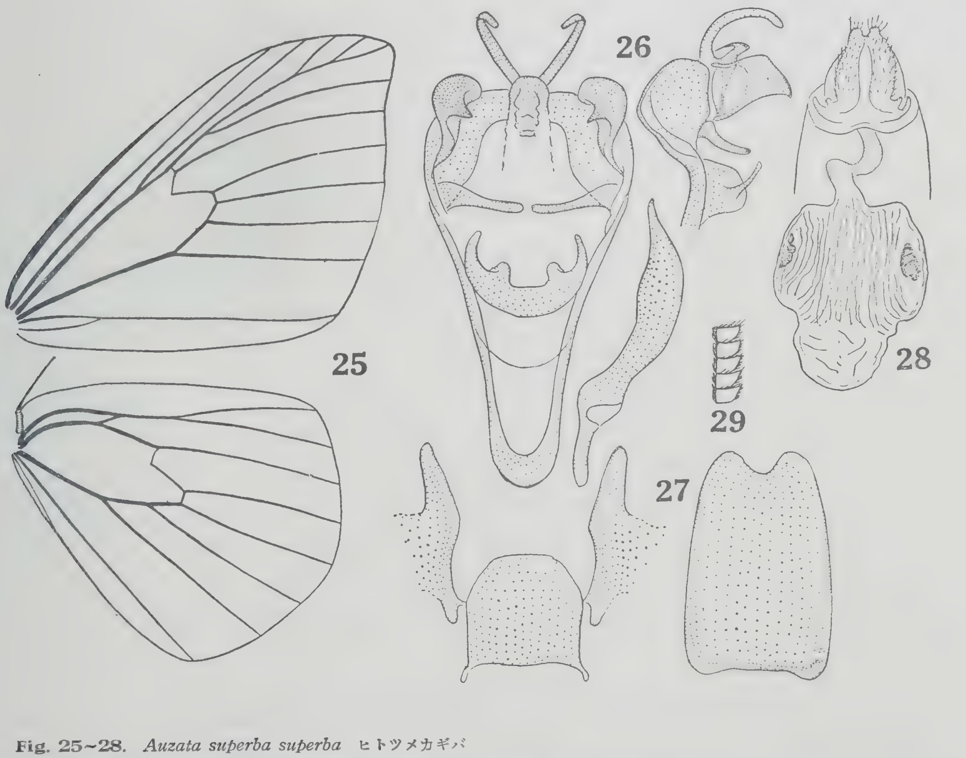


Fig. 25～28. *Auzata superba superba* ヒトツメカギバ
25. ♂脈相（♂ venation）. 26. ♂交尾器，右は側面（♂ genitalia, right: lateral view）.
27. ♂第8腹節背板〔右〕と腹板〔左〕（♂ 8th abdominal tergum〔right〕and sternum〔left〕）.
28. ♀交尾器（♀ genitalia）. 29. ♂触角の一部（section of ♂ antenna）.

長い；R_1 は中室から発し遊離している，$R_{2,3,4,5}$ は共通の柄から出，日本産では小室がない[4]，DC_1 はきわめて短かく，DC_3 は DC_4 の約2分の1，DC_2 は内方に鋭く角張る，M_2 は M_3 の近くから発する．後翅外縁は M_3 でやや角張る，中室は翅長の2分の1；$Sc+R_1$ は Rs としばらく結合したのち分れる，3rd A はきわめて短かい．♂交尾器：ウンクスは基部で二つの突起となり，ソキイは骨化の強い出張り，グナトスは両側の突起が結合しない，サックスは細長く出張り，バルバは小さく痕跡的，エデアグスは太くよく骨化している，コルヌトスは原則としてない，ユクスタは明瞭に発達せず，エデアグスをとりまくアネルスはよく認められる．第8腹節背板は二つの山をなし，腹板は両側に大きな骨の突起を出し，これが恐らくバルバの代りとなるのであろう．♀交尾器：パピラ・アナリスは細長い，オスチウムはやや細い帯状，ドウクツス・ブルサエはブルサより短かく，ブルサコ・プラトリクスは球又は卵形．

分布：インド北部，旧北の満州亜区．既知種は 6，そのうちの1種が支那，朝鮮，ウスリーから日本に分布している．

この属については Watson (1958, Bonn. zool. Beitr. 9: 232—256) の最近の研究がある．

4. *Auzata superba superba* (BUTLER, 1878) ヒトツメカギバ (Pl. 1—11, 12)

Argyris superba Butler, 1878, Ill. Het. Coll. Brit. Mus. 2: 52, pl. 37, f. 2. "Yokohama"

Auzata superba Leech, 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 362.

Problepsis superans Matsumura (nec Butler), 1910, Thous. Ins. Jap. Suppl. 2: 121, pl. 27, f. 12.

白色，灰色の内外両線は前翅では消失して紋列となり，特に内横線は前縁でのみ明瞭なことが多い．外横線に接し大きな灰色と黄褐色の紋がある．後翅には2重の外横線をもち，亜外縁部にも灰色紋列がある．裏面は白色，前翅の大紋をかすかにあらわす．前翅長：♂，15〜19 mm，♀，19〜24 mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，済州島，朝鮮，ウスリー．

6月から9月に山地平地で出現し，第2回目（8〜9月）の成虫は一般に小さい．全国的に分布している．

支那の亜種 *cristata* Watson (1958, Bonn. zool. Beitr. 9: 248, pl. f. 6) は前翅の斑紋が弱く，♂交尾器と第8腹節背板の形にちがいがある．

Genus *Auzatella* STRAND, 1916, stat. nov. シロカギバ属

Auzata (*Auzatella*) Strand, 1916, Arch. Naturg. 82 A (3): 149. Type species: *A. micronioides* (Strand).

顔面はなめらか．下唇鬚は微小，やや上向し，顔面の下縁を少し超える．口吻はよく発達している．触角は前翅長の2分の1よりやや短かい，♂♀とも葉片状，葉片は互に密接し，幹の2倍くらい出張っている．後脚の距は♂♀とも2対，内側のものは外側の約2倍の長さ，端距の内側のものは第1跗節の2分の1又はそれより少し長い．翅刺はあるがあまりよく発達していない．前翅前縁はゆるやかに彎曲し，翅頂は尖る，外縁はほとんど直線的，後角はやや明瞭，中室は翅長の2分の1を少し超える；R_1 は中室から出て遊離し，$R_{2,3,4,5}$ は共通の柄から分岐する，M_1 は R_{2-5} のすぐ近く中室の上角から出る[5]，小室は形成されない，DC_1 は DC_3 と同長又は短かく，DC_4 は DC_3 の2倍又はそれ以上，DC_2 は内方に彎曲し，M_2 は M_3 の近くから出る，Cu_1 は M_3 とやや離れている．後翅外縁は M_3 で最も出張る，中室は翅長の約2分の1；$Sc+R_1$ は Rs と接近して走ったのち次第に離れる，DC_2 は内方に角張る，M_2 は基部で Cu_1 より M_3 に近い，3rd A は痕跡的．♂交尾器：ウンクスは細長い2本の突起となり，ソキイは遠く離れ，ウンクスより太い突起をなす，グナトスを欠く，サックスは細長く出張る，バルバは極めて細長い，エデアグスは中央で曲り，末端は細まる，コルヌトスはない，ユクスタは小さい．第8腹節背板は1対の細い突起を出し，腹板はそれより太い1対の出張りがある．♀交尾器：パピラ・ア

---

4) 支那の *A. minuta* Leech では R_{2+3} と R_4 と R_5 によつて小室ができるが，他の同属種では普通小室がない．筆者の調べた25頭の *A. superba* うち北海道天塩の1♂では，左翅の R_5 は R_{2-4} と中室から出てすぐ分れ，再びその柄に接して小さく細長い区画ができているが右翅は正常である．

5) *A. quinquelineata* を7頭，*A. micronioides* を2頭しらべたが，R_1 や M_1 が R_{2-5} と共通の柄から出るものはひとつも見出せなかつた．しかしそれらの出発点の位置には多少の個体変異が見られ，M_1 が R_{2-5} から図示したより離れているもの，R_1 が R_{2-5} ときわめて近いものなどがあつた．

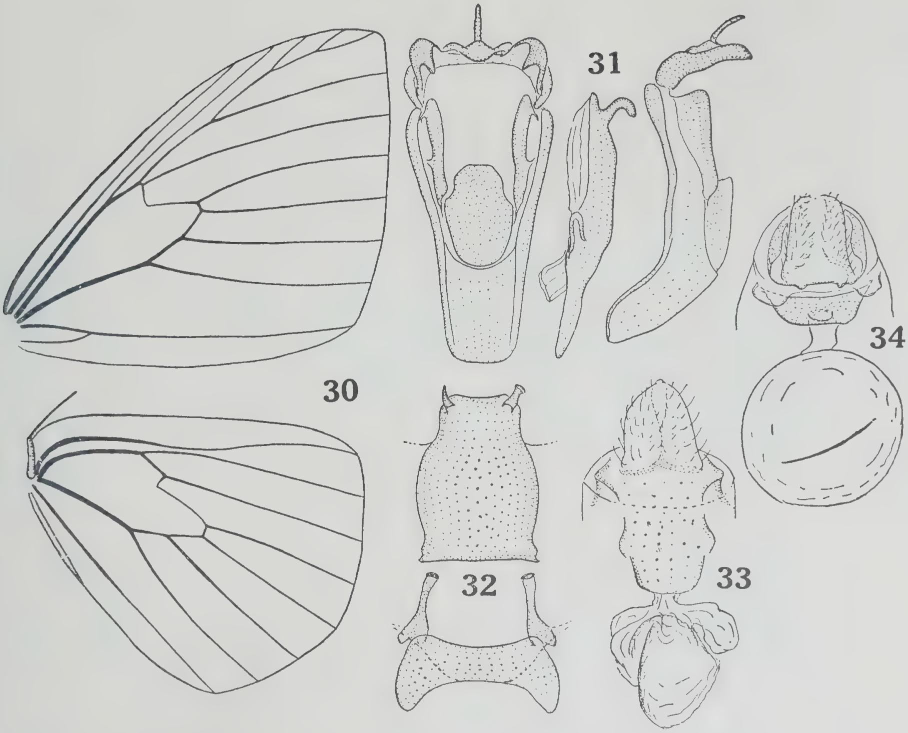


Fig. 30. *Auzatella quinquelineata* ヨスジシロカギバ　♂脈相（♂ venation）.
Fig. 31～33. *Leucodrepana nivea*〔India〕
Fig. 34. *Leucodrepana idaeoides*〔India〕
31. ♂交尾器，右は側面（♂ genitalia, right : lateral view).
32. ♂第8腹節背板〔上〕と腹板〔下〕（♂ 8th abdominal tergum〔upper〕and sternum〔lower〕).
33, 34. ♀交尾器（♀ genitalia).

ナリスは大きく，オスチウムは大きな三角形，ドウクツス・ブルサエはきわめて短かく，ブルサ・コプラトリクスは球状．

分布：日本，台湾，支那．次の2種のみがこの属に入るが，現在 *Leucodrepana* に入れられている海外の種のなかには，将来この属に移すべきものがあるかも知れない．

Watson (1958, Bonn. zool. Beitr. 9: 232) は，*Auzata* の亜属として発表された *Auzatella* が *Leucodrepana* の異名となると述べている．しかし *Leucodrepana* とは，前翅に小室がないこと，♂交尾器のウンクスが細長く2叉すること，バルバやサックスがいっそう細長いことなどによって区別されるので，筆者は別属とする．なお *Leucodrepana* については更に *Leucodrepanilla* の項で述べる (p. 19).

種 の 検 索 表

1. 前後翅とも外横線は他の線と同色，こまかく波状に屈曲し，外縁に大体平行……………………………………………………………………………………………………… *A. quinquelineata* **ヨスジシロカギバ** (p. 13)
   前後翅とも外横線は他の線より濃厚で太く，直線的，前翅では翅頂近くから出て次第に外縁から遠ざかる………………………………………………………………………… *A. micronioides* **ナミスジシロカギバ** (p. 14)

5. *Auzatella quinquelineata* (Leech, 1898), comb. nov.　ヨスジシロカギバ (Pl. 1—13～15)

Leucodrepana quinquelineata Leech, 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 364. "Japan"

体翅白色，多少絹のような光沢がある．前翅に5本，後翅に3本の黄褐色横線があり，波状に屈曲するが，夏生では横線の一部がないことが多い．前翅長：春生 11～16mm，夏生 9～10mm.

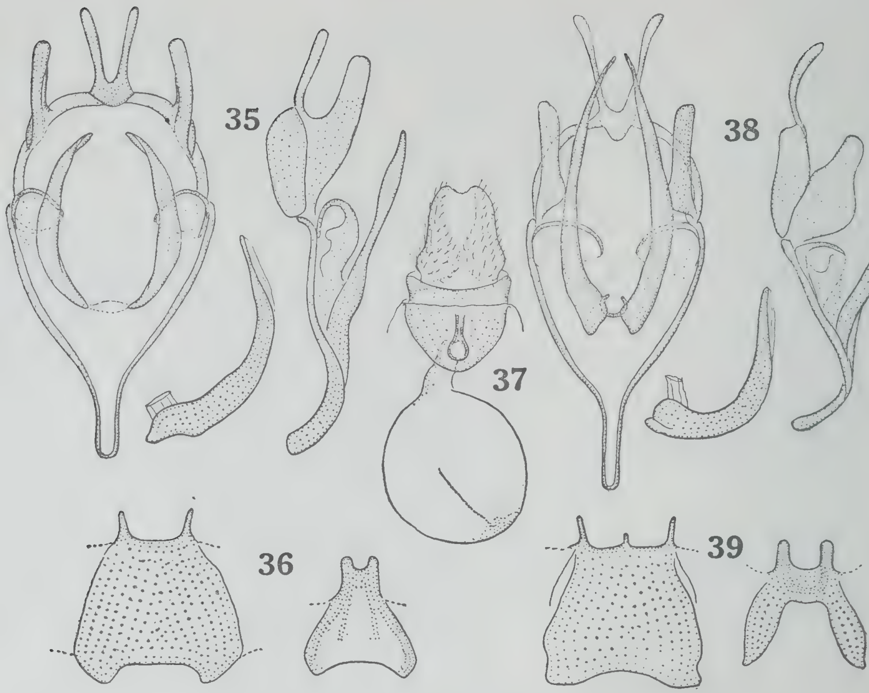


Fig. 35～37. *Auzatella quinquelineata* ヨスジシロカギバ
Fig. 38～39. *Auzatella micronioides* ナミスジシロカギバ
35, 38. ♂交尾器，右は側面（♂ genitalia, right : lateral view).
36, 39. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕（♂ 8 th abdominal tergum 〔left〕 and sternum 〔right〕).
37. ♀交尾器（♀ genitalia).

分布：本州.

Leech は原記載で単に Japan とだけ記録しているが，これは Pryer のコレクションなので，多分横浜付近であろう．長野（1917，名和昆虫研究所報告，2：106）は実物を見ていないため，Hampson（1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1：333）に従って *Leucodrepana* 属の記載を書き，種の記載は原記載や Strand（1911, in Seitz, Macrolep. 2：199, pl. 48 b）にならっている．原記載以来全然産地の記録がなかったが，筆者は東京都高尾山と神奈川県箱根の浅間山で少くないことを発見し，また山本義丸氏が兵庫県氷ノ山で7月下旬に採集した1♂をもっている．高尾山では5月と7～8月の2回出現する．

シャクガ科の *Scopula*（ヒメシャク）や*Asthena*（ナミシャク）と混同されやすいし，時に夏生は *Scopula* とよく似ているが，触角が薬片状で太く，前後翅の M_2 が M_3 の近くから出ることなどによって区別できる．

6. *Auzatella micronioides* (Strand, 1916), comb. nov. ナミスジシロカギバ (pl. 1—16)

Auzata (Auzatella) micronioides Strand, 1916, Arch. Naturg. 82 A（3）: 149. "Kosempo, Formosa"
Auzata micronioides Inoue, 1958, Trans. Shikoku ent. Soc. 6：13.
Leucodrepana micronioides Watson, 1958, Bonn. zool. Beitr. 9：232.

前翅頂は前種より鋭く尖り，多少出張る．外横線は灰褐色で他の横線より太く，前翅頂近くから発してほとんど一直線に後縁に走り，更に後翅に連続する．2重の亜外縁線は翅頂近くで外横線と共に出発し，外縁に平行して走る．縁毛は灰褐色．前翅長：♂，11～12 mm．♂交尾器：ウンクスもバルバも前種より細長い．第8腹節の背板と腹板の形は図のように異る．

分布：対馬，台湾．

筆者（1958，前出）が記録したように，本邦では対馬の久原で1956年7月14日に津田美智夫氏の採集した2♂しかわかっていないし，そのご再発見されていない．恐らく朝鮮半島から支那沿岸にかけて分布しているもので

あろう．このことは，Dr. Höne のコレクションのなかに，本種と推定される支那産の標本がいくらかあるという British Museum の Watson 氏からの私信が有力な証拠となる．

Genus *Deroca* WALKER, 1855 ホシベッコウカギバ属

Deroca Walker, 1855, List lep. Ins. Brit. Mus. 4: 822. Type species: *D. hyalina* Walker.

顔面はなめらか．下唇鬚は小さくて細長く，顔面下縁を少しこえる．口吻は発達している．触角は前翅長の2分の1以下，♂♀とも両櫛歯状，枝は各節の基部下面から出て，羽毛状に長いが，♀の方が少し短かい．後脚には2対の距があり，内側の方が少し長い，内側の端距は第1跗節の約5分の2．翅をおおう鱗粉はきわめて小さく，半透明．前翅前縁はやや丸味をもち，翅頂はとがらない，外縁も多少丸味をもつ，中室は翅長の5分2に近い；$R_{1,2,3}$ は中室より長い柄から発して分れ，$R_{4,5}$ は中室端の上角から発して分れる，R_{2+3} と R_{4+5} によって大きな幅の広い小室がつくられる，R_1 は小室の背縁中央又はそれより上から出るような形をなす，M_1 は R_{4+5} のすぐ近くから出るか又は共通の柄から分れる[6]，DC_1 はあってもきわめて短かく，DC_2 は鋭く内方に角張り，DC_3 は DC_4 の3分の1又はそれ以下，M_2 は M_3 の近くから出て強く彎曲する．後翅外縁は半円形，中室は翅長の約2分の1；$Sc+R_1$ は Rs とよく結合したのちに分れる，DC_2 は鋭く角張り，M_2 は M_3 のすぐ近くから出る．♂交尾器：ウンクスは中央が山形に出張り，両側に大きなソキイを出す，グナトスはない，サックスは細長く出張る，バルバはきわめて小さくて細長い，エデアグスはやや管状，コルヌトスを欠くこともあれば微少な

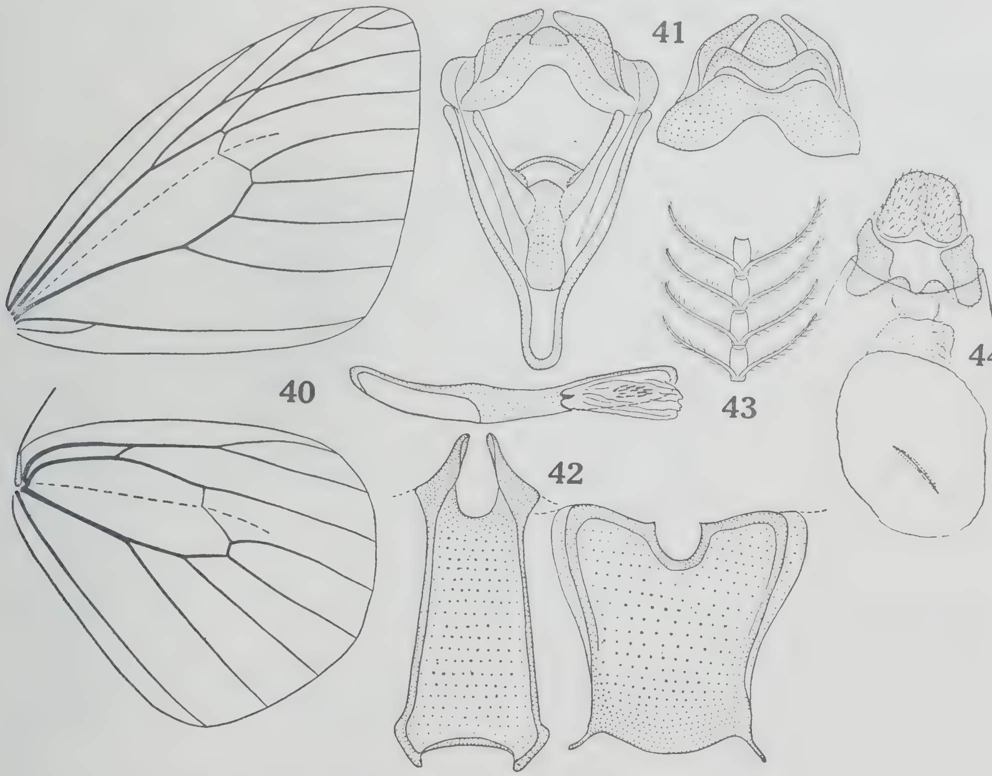


Fig. 40~44. *Deroca inconclusa phasma* ホシベッコウカギバ

40. ♂脈相（♂ venation).
41. ♂交尾器，右はウンクス・ソキイ及びテグメンの一部の背面（♂ genitalia, right: uncus, socii, part of tegumen, dorsal view).
42. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕（♂ 8th abdminal tergum〔left〕and sternum〔right〕).
43. ♂触角の一部（section of ♂ antenna).　44. ♀交尾器（♀ genitalia).

6) R_{4+5} と M_1 は共通の柄から分れる方が，図示したように別々に出るよりも多い．筆者の調べた *D. inconclusa phasma* の18個体のうち12頭は柄をなし，4つは同じ点から分れ，2例のみが横脈から別に出ていた．

針状物をあらわすこともある，ユクスタは板状．第8腹節背板は四辺形に近く，両縁で出張る，腹板は細長く，1対の長い突起を出す．♀交尾器：パピラ・アナリスは単純，オスチウムはよく骨化し，中央に溝がある，ドゥクツス・ブルサエはきわめて短かいが，かなり骨化している，ブルサ・コプラトリクスには細長い1本のシグヌムがある．

分布：東洋区（インド北部，ビルマ北部，台湾の山地），旧北の満州亜区．

よくまとまった小さな属で，最近 Watson (1957, Ann. Mag. nat. Hist. (12) 10: 129—148) は本属を4種に整理し再記載している．

7. *Deroca inconclusa* (Walker, 1856) ホシベッコウカギバ

Cypra inconclusa Walker, 1856, List lep. Ins. Brit. Mus. 7: 1727. "North-West India[6)]"

Deroca inconclusa Hampson, 1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 345.

Deroca maculata Moore, 1872, Proc. zool. Soc. Lond. 1872: 575. "Masuri"

前後翅とも半透明，斑紋は暗灰褐色から黒褐色，前翅には横脈紋があり，外縁にも紋列がある．

分布：インド，ビルマ，雲南，支那，朝鮮，台湾，日本．

本種は次のような4亜種に分けられる．即ち原名亜種（インド北部），亜種 *concinna* Warren（インド北東部），亜種 *carinata* Watson（支那）及び次の亜種．

a. *Deroca inconclusa phasma* Butler, 1878 (Pl. 1—17～20)

Deroca phasma Butler, 1878, Ann. Mag. nat. Hist. (5) 1: 442. "Yokohama"

Deroca inconclusa phasma Strand, 1911, in Seitz, Macrolep. 2: 203.

Deroca decisa Warren, 1941, Nov. zool. 21: 401. "Japan"

Deroca coreana Hampson, 1914, Ann. Mag. nat. Hist. (8) 14: 107. "Quelpart"

Deroca inconclusa Nagano (nec Walker), 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 126, pl. 3, f. 8.

Deroca inconclusa coreana Watson, 1957, Ann. Mag. nat. Hist. (12) 10: 147, pl. 2, f. 10.

原名亜種より触角の櫛歯が長く，斑紋はいっそううす暗い．♀は♂より斑紋が弱く，はるかに透明である．交尾器のウンクスは末端で2叉しない．前翅長：春生♂，17～19 mm，♀，19～21 mm，夏生♂♀，14～16 mm.

分布：本州，四国，九州，対馬，屋久島，台湾，朝鮮（未記録），済州島．

低山地から1,000 m 級の高地で 5～6 月と，8～9 月に出現する．この種の北限はよくわからないが，筆者の実見した限りでは山形県より北ではまだ発見されていない．

筆者（1955，蝶と蛾，6（2）：12～13）が指摘したように，日本に *D. inconclusa* Walker ウスボシベッコウと *D. phasma* Butler ホシベッコウという2種を産するとしていたのは誤りで，同じ種の♀をウスボシベッコウ，♂をホシベッコウとして分けていたにすぎないのである．長野（前出，1917，p. 125—128）が，翅刺がなくて斑紋のうすいのをウスボシベッコウ，翅刺があって斑紋の濃いのをホシベッコウとした理由は，Hampson (1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 344, f. 235) が，*inconclusa* の♂を図示し，記載にも図にも翅刺のないことをあらわしたためである．これは明らかに観察の誤りで，この種の♂には1本の，♀には数本の細い翅刺があって，他の多くの蛾と似たような構造をしている．

D. coreana Hampson はきわめて小型の♀に基づいて命名されたもので，これは Watson (1957，前出) も指摘しているように非常に小さな *phasma* の個体である．筆者は朝鮮中部産で *phasma* とよく一致する1♂をもっているので，済州島の亜種を区別しないで置く．

Genus *Callicilix* Butler, 1885 マダラカギバ属

Callicilix Butler, 1885, Cist. Ent. 3: 124. Type species: *C. abraxata* Butler.

顔面はゆるやかに丸味をもち，鱗粉は多少あらい．下唇鬚は細長く，上向して顔面の中央付近に至る，第3節は第2節より少し短かい．口吻は発達している．触角は前翅長の約2分の1，♂♀とも両櫛歯状，枝は各節の基

---

7) 原記載には "a.——?" となつていて産地は不明であるが，Watson（前出，1957，p. 140）は type locality を上のように指定した。

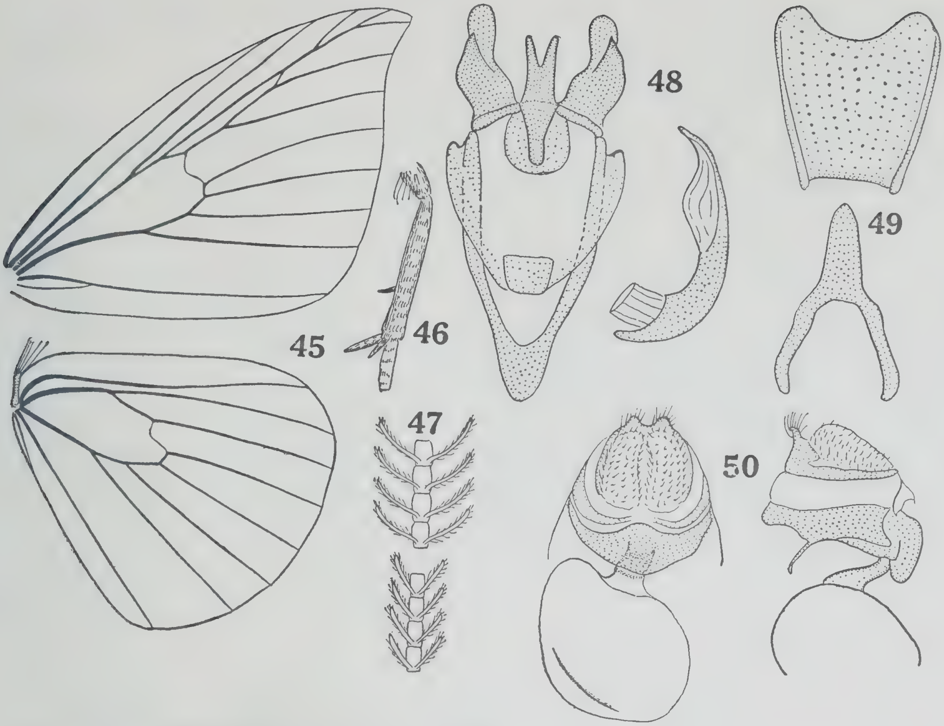


Fig. 45~50. *Callicilix abraxata abraxata* マダラカギバ

45. ♀脈相（♀ venation）. 46. ♂後脚脛節（♂ hind tibia）.
47. 触角の一部，♂〔上〕と♀〔下〕.（section of antenna, ♂〔upper〕and ♀〔lower〕）. 48. ♂交尾器（♂ genitalia）.
49. ♂第8腹節背板〔上〕と腹板〔下〕（♂ 8th abdominal tergum〔upper〕and sternum〔lower〕）.
50. ♀交尾器，右は側面（♀ genitalia, right : lateral view）.

部腹面から出る，♀では♂よりはるかに短かい．後脚の端距は1対あり，内側のがやや長く，第1跗節の3分の1乃至2分の1，内距はかなり退化し，内側のものは突出しているが，外側のものはわずかに出張るか鱗粉の下にかくれた痕跡しかない[8]．腹部背面には飾毛がある．翅刺はよく発達している．前翅前縁はかなり強く彎曲し，翅頂は多少出張る，外縁は M_1 ですこしへこみ，以下弱く出張る，後角は明瞭，中室は前翅長の約2分の1；R_1は中室から出て R_{2-5} と離れているが，きわめて近いところから出ることもある，R_{2-3} は共通の柄から分れ，$R_{4,5}$及び M_1 は共通の柄から分れて，R_4 及び R_5 が R_{2+3} 及び R_3 と接して細長い小室がつくられる，M_1 はその小室の中央付近から出るような形をとる，DC_1 はきわめて短かく，DC_2 は内方に彎曲し，DC_3 は直線的で DC_1 より短かい，M_2 は M_3 の近くから出て，Cu_1 は M_3 からやや離れている．後翅の前縁はあまり彎曲せず，翅頂で強く曲る，外縁は M_3 でやや角張る，後角は明瞭，中室は翅長の2分の1以下；$Sc+R_1$ は中室に接近し Rsの近くを走ったのち次第に離れる，1st A はきわめて短かい．♂交尾器：ウンクスは骨化強い突起で末端は2叉する，ソキイは大きくよく骨化している，グナトスは認められない，サックスは長く出張る，バルバはきわめて小さく骨化弱い，エデアグスは強く彎曲，ユクスタは小さく骨化弱い．第8腹節背板はやや特化し，腹板には先端が遊離し基部が2叉する骨化の強い板がある．♀交尾器：パピラ・アナリスは大きく，扁平，オスチウムは帯状に骨化し，ドウクツス・セミナリスは極めて短かく，ブルサ・コプラトリクスは卵型に近い．

分布：支那，台湾，日本．ただ1種のみしか知られていない．

8. *Callicilix abraxata abraxata* Butler, 1885 マダラカギバ (Pl. 2—21, 22)

Callicilix abraxata Butler, 1885, Cist. Ent. 3: 125. "Yesso"

---

8) 長野 (1917, 前出, p. 101) が「……中距〔=内距〕ヲ欠キテ1対ノ後距ヲ有ス」としたのは，退化の進んだ個体でないとすれば観察の誤り，筆者の調べた4♂8♀ではすべて上のような特徴を示している．

白色，翅の中央部と外縁部には暗い灰色の斑紋があり，前翅の中央部には後縁に至る黒褐色紋があって，その周囲は黄褐色を呈する．縁毛は灰色だが各脈の延長は細く白色．前翅長：♂ 15〜16 mm，♀ 21〜23 mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，屋久島.

7月から9月に出現し，本州では中部や南部の山地で，四国・九州では北部山地でとれるがあまり多くない．

支那の亜種 *nguldoe* (Oberthür, 1893) は，原名亜種より大きく，斑紋が濃くて更に広がっているという．最近発表された台湾中部山地の亜種 *formosana* Okano (1960, Annual Rep. Gakugei Fac. Iwate Univ. 16 (2): 11, pl. 8, f. 7) は，記載から見ると *nguldoe* と同じ傾向の特徴をもっているようである.

Genus *Leucodrepanilla* NAGANO, 1917 フタテンシロカギバ属

Leucodrepanilla Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 102. Type species: *L. sacra* (Butler).

顔面はややなめらか，下唇鬚は上向し，第3節は顔面の下縁を多少超える，第2節は鱗粉があらく扁平．口吻は発達している．触角は前翅長の約2分の1近い，♂♀とも葉片状，葉片は互に接近し，幹の2倍くらい出ている．後脚の距は♂♀とも2対，よく発達し，内側のものは外側の約2倍，端距の内側のものは第1跗節の2分の1を少しこえる．前翅前縁はゆるやに彎曲，翅頂は尖り，外縁はゆるやかに出張る，後角は明瞭，中室は翅長の約2分の1；R_1 は中室から出て遊離し[9]，$R_{2,3}$ は長い柄をもって中室上角から出る，$R_{4,5}$ は枝分れし，R_4 は直ちに R_{2+3} と結合したのち翅頂近くで R_3 から分れる，M_1 は R_{4+5} の柄から分れる，R_{2+3}，R_4 及び R_{4+5} によって細長い小室ができ，M_1 は小室から出るような形をとる[9]，DC_1 なく，DC_2 は内方に鋭く角張り，DC_3 は DC_4 の3分の1又はそれ以下，M_2 は M_3 のすぐ近くから発し，Cu_1 は M_3 からかなり離れている．後翅翅頂

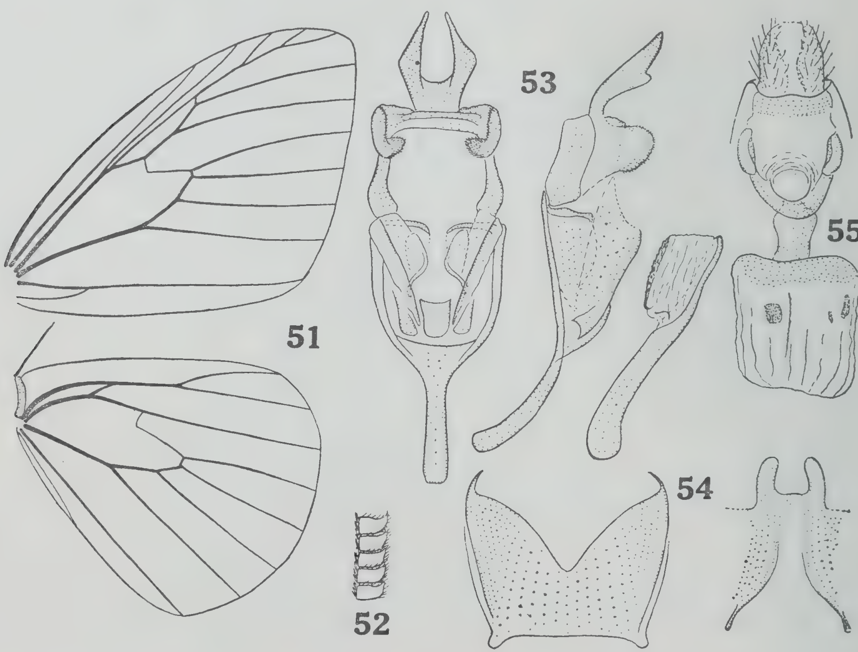


Fig. 51～55. *Leucodrepanilla virgo* フタテンシロカギバ

51. ♂脈相 (♂ venation). 52. ♂触角の一部 (section of ♂ antenna).
53. ♂交尾器，右は側面 (♂ genitalia, right: lateral view).
54. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕(♂ 8th abdominal tergum〔left〕and sternum〔right〕).
55. ♀交尾器 (♀ genitalia).

9) 筆者の調べた *L. sacra* 15頭のうち，2♀では R_1 は更に外方によつていて R_{2+3} の柄から即ち小室から枝分れし，また別の1♀では M_1 が基方により，R_{4+5} と横脈上角で直ちに分れている．図示したのは典型的な個体である.

は半円形，外縁はゆるやかに丸味をもつ，$Sc+R_1$ は Rs とよく結合したのち分れる，DC_2 は内方に曲り，M_2 は M_3 の近くから出る，3rd A はきわめて短かい．♂交尾器：ウンクスは細長く，深く2叉し，両側から出るソキイは太く短かい，グナトスは発達していない，サックスはきわめて細長い，バルバは小さくて骨化が弱い，エデアグスは管状だが背方が大きく開いている，コルヌトスは微小な刺状物，ユクスタは小さな板．第8腹節背板は大きく，両側が鋭く突起し，中央はへこむ，腹板には1対の大きく太い出張りがある．♀交尾器：パピラ・アナリスは1対，オスチウムは帯状に骨化し，ドウクッス・ブルサエはブルサ・コプラトリクスよりはるかに短かいが，太くて骨化している，ブルサ・コプラトリクスは基部がやや骨化し，シグヌムはいくつかの小さな骨片から成る．

分布：支那，朝鮮，日本．ただ1種しか知られていないが，現在 *Leucodrepana* に入られている海外（特に支那大陸）の種のなかには，将来この属に移すべきものを含んでいるかも知れない．

Strand (1911, in Seitz, Macrolep. 2: 198) は *Leucodrepana* 属の記載のところで次のように述べている．「*L. idaeoides* Hampson は，Hampson, Fauna of British India Moths, I, p. 333 によると，後翅に脈 1a〔=3rd A〕があり，ほとんど後角に達するほど長いように思われる．この特徴は *Leucodrepana* がカギバガなのか，あるいはマドガなのかという疑問を起させる．しかし残念ながら私は *Leucodrepana* のすべての種を知らないので，*Leucodrepana* に置かれている全部の種にこの特徴が共通なのかどうかわからない．Hampson の属の記載には，このことは何も述べられていないが，しかし属の模式種である *L. idaeoides* には脈 1a が発達しているので，この特徴は属の基本的なものと見なされる．そこでもし *Leucodrepana* に入れられている種のなかで，この特徴を示さないものがあったら，別属 (*Leucodrepanilla* nom. nov.) として分けるべきである．」

長野 (1917, 前出, p. 102—103) は，日本の *sacra* をしらべ，上に書いたような後翅の 3rd A がないことを有力な根拠として正式に新属を記載した．筆者は *Leucodrepana* の模式種であるインドの *L. idaeoides* Hampson を 1♀ と，同じくインドの *L. nivea* Hampson 1♂1♀ のを調べたが，問題の 3rdA は，*sacra* と同じように痕跡的に短かいのがあって，Hampson (1892, 前出, f. 231) の図は明らかに間違いであることがわかった．従って長野が *Leucodrepana* と *Leucodrepanilla* の区別点とした 3rd A の有無は問題とならない．前翅の脈相は両属とも同じだが，後翅の $Sc+R_1$ は *Leucodrepana* では接近するのみなのに対し，*Leucodrepanilla* では Rs と結合し，その上♂交尾器には次のような相異がある．*Leucodrepana* ではウンクスは細長い棒状の突起が出るが，*Leucodrepanilla* ではいっそう太くて長い突起があって，2叉している．ソキイは前者ではウンクスのように尾方に突出しないが，後者ではウンクスより太く長い．エデアグスは前者ではほとんど曲らず，末端に角状の突起があるが，後者では背方に曲り，末端に突起がない．その他種々の相異があるので，筆者は長野とは別の観点から *Leucodrepanilla* を独立の属とした．

9. *Leucodrepanilla virgo* (Butler, 1878) フタテンシロカギバ (Pl. 2—23, 24)

Corycia virgo Butler, 1878, Ann. Mag. nat. Hist. (5) 1: 404, no. 187. "Yokohama"
Corycia sacra Butler, 1878, Ann. Mag. nat. Hist. (5) 1: 404, no. 188. "Yokohama"
Bapta sacra Leech, 1897, Ann. Mag. nat. Hist. (6) 19: 198.
Leucodrepana sacra Leech, 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 363.
Leucodrepana virgo Leech, 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 364.
Leucodrepanilla sacra Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 104, Pl. 3, f. 7.
Leucodrepanilla virgo Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 105, text-Fig. 4.
Leucodrepanilla sacra ab. *virgo* Inoue, 1956, Check List Lep. Jap. 4: 366.

体翅白色．前翅には2本の，後翅には1本の灰色横線があり，特に前翅外横線はこまかく波状をなす．前後翅とも横脈 (DC_3) 上に黒点がり，多くの場合前翅（まれには後翅にも）には DC_2 に更に小さい点をもつ．外縁には暗色点の列がある．裏面には横脈点のほか他に斑紋がないが，前翅基部付近は黒っぽい．前翅長：♂♀11～15 mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，屋久島，朝鮮，中及び西支那．

東京付近の平地や低山では4月下旬から6月に多産する．

食草：ミズキ．

L. virgo Butler シロカギバ は，長野（1917，前出）の推定した通り，フタテンシロカギバの横線と小さい方の横脈紋の消えた異常型にすぎない．しかし不幸にして *sacra* より *virgo* の方が同じ頁のひとつ先に新種として発表されているために，本種の種名としては *virgo* を生かさなければならない．

なおウスリー地方の高山から *Leucodrepana komarovi* Kurentzov[10]（1935, Bull. Far East Branch Acad. Sc. USSR, 14：167—170）という新種が発表され，本種に似ていると記載されているが，斑紋が大分ちがうようだし，はるかに大型なので，はたして *Leucodrepanilla* に属するかどうか疑わしい．

Genus ***Drepana*** SCHRANK, 1802 **オビカギバ属**

Drepana Schrank, 1802, Fauna Boica, 2（2）：155. Type species：*D. falcataria* (Linné).

Falcaria Haworth, 1809, Lep. Brit. 2：152.

Syssaura Hübner, 1819, Verz. bek. Schmett.：150.

? *Draconipteris* Hübner, 1919, Verz. bek. Schmett.：150.

顔面はなめらか．下唇鬚は微小，第2節はあらく鱗毛を生じ，第3節は顔面の下縁を少しこえる．口吻は発達している．触角は前翅長の約3分の1，♂♀とも両櫛歯状，櫛歯は各節の基部より少し上から出て，♂では羽毛状に長く，♀ではその3分の2位．後脚脛節には疎に毛を生じ，内距を欠き，1対の端距がある，外側のものは内側の約3分の2，端距の内側のものは第1跗節の約2分の1の長さ．翅刺は発達している．前翅前縁は翅頂近くで強く曲り，翅頂は鎌状，外縁は翅頂下で半円形にへこみ中央より下でやや出張る，後角は丸味をもつ，中室は翅長の約2分の1；R_1 は中室から出て遊離し，$R_{2,3}$ は有柄，$R_{4,5}$ は有柄，M_1 は R_{4+5} から分れるか，別に中室から出る[11]，R_{2+3} は R_4 と長く結合し，細長い小室ができる，DC_1 はまれにあってもきわめて短かい，DC_2 は内方に鋭く角張り，M_2 は M_3 の近くから発する，DC_3 は DC_4 の約3分の1．後翅前縁は長く，外縁は彎曲し，M_2 で最も出張る，中室は翅長の約2分の1；$Sc+R_1$ は Rs と接して走ったのち次第に分れる[12]，DC_2 は内方に鋭く角張り，M_2 は M_3 の近くから出る．♂交尾器：ウンクスは幅広く，中央の突起は一般に幅広く，二つの山叉は突起をなす，ソキイは太くてやや長い突起，グナトスは紐状で中央で三角形をなし，その部分がやすり状のことが多いが，中央部の骨化しないこともある，サックスは大きく出張る，バルバは短かい，ユクスタはほとんど発達していない，エデアグスは短かくて太く，コルヌトスは多数の刺状物，ラビデスは小さくバルバの基部に袋状をなす．第8腹節背板は大きく，やや骨化し，末端の両側はやや出張る，腹板は小さな板状骨片をもち，末端の両側は出張る．♀交尾器：パピラ・アナリスは2対に分れ，オスチ

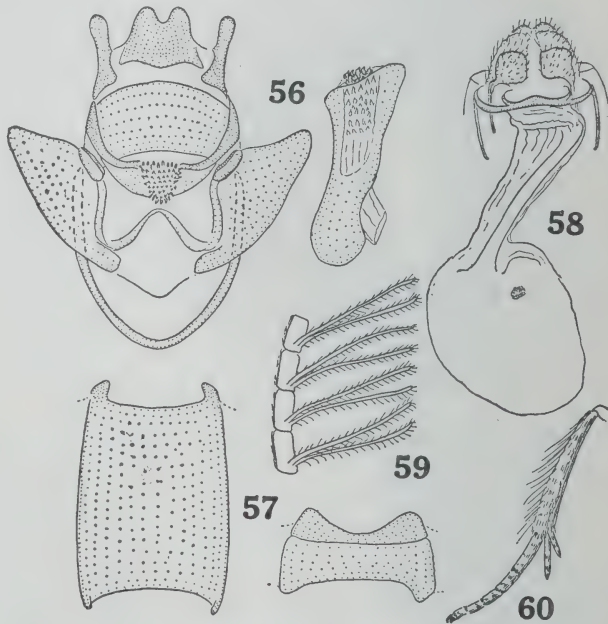


Fig. 56～60. ***Drepana curvatula acuta*** **オビカギバ**

56. ♂交尾器（♂ genitalia）.
57. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕（♂ 8th abdominal tergum〔left〕and sternum〔right〕）.　58. ♀交尾器（♀ genitalia）.
59. ♂触角の一部（section of ♂ antenna）.　60. ♂後脚（♂ hind leg）.

10）ロシヤ名をローマ綴りに改めるのは著者自身にならうべきだが，この論文では他の場合とちがつて Kurentzof となつている．

11）M_1 の位置の変化には性や地域差はみられない．筆者の検鏡した *D. curvatula* の 50 頭のうち 22 頭では R_{4+5} と有柄，22 頭では中室から R_{4+5} と別に出，6頭では R_{4+5} と同じ点から出ている．また *D. pallida* の2頭中，1頭では有柄，1頭では R_{4+5} と別に横脈から出ている．

12）時には互に密着しているが $Sc+R_1$ と Rs が結合することはない．

ウムは横に細長い，ドウクツス・ブルサエは太くてやや長く，ブルサ・コプラトリクスは球形又はそれに近く，シグヌムはあっても単純.

分布：旧北及び東洋区．確実にこの属に所属することが筆者によって確められたのは，ヨーロッパからシベリアにいる *D. falcataria* (Linné)，*D. curvatula* (Linné) 及びインドから台湾にいる *D. pallida* Moore の3種だが，東洋区や旧北満州亜区南部の他の種のなかにも，この属に入れるべきものがいくつか出て来るだろう．アメリカの種はついては，実物を見ていないので，筆者には何とも云えない．要するに従来 *Drepana* に入れられていたものは，交尾器その他を詳しく検して正しい所属をきめる必要がある．

長野 (1917, 前出, p. 107—109) は属 *Drepana* を細分するに当り，Meyrick (1895, Brit. Lep.: 316—317) にならって，*curvatula* を *Falcaria* に，*harpagula* を *Drepana* に入れたが，これは誤りである．なぜならば，*curvatula* は *Drepana* の模式種である *falcataria* に近縁なので *Drepana* のなかに位置し，*Falcaria* は *Drepana* の異名となるからである．*Harpagula* の所属については別項に述べる．

10. *Drepana curvatula* (BORKHAUSEN, 1790) オビカギバ

Bombyx curvatula Borkhausen, 1790, Eur. Schmett. 3: 460.

Falcaria curvatula Meyrick, 1895, Brit. Lep.: 316.

Drepana curvatula Staudinger, 1901, Cat. Lep. Pal. (ed. 3): 128.

翅は暗い黄褐色，多数の波状線をもち，外横線は翅頂下から出て内方に弧を描く，後翅では外縁に平行．前翅には2個の横脈点があり，中室内に更に小さい1点をもつ．裏面は明るい黄褐色．

分布：ヨーロッパから東シベリア，朝鮮，日本．

地理的に多少変化するが，筆者は日本及び朝鮮の標本を多数集め，ヨーロッパのと比較した結果，極東のものを次のような単一の亜種に統合することにした．

食草：シラカンバ，ハンノキ，クヌギ属 (ヨーロッパ).

a. *Drepana curvatula acuta* BUTLER, 1881 (Pl. 2—25～28)

Drepana acuta Butler, 1881, Trans. ent. Soc. Lond. 1881: 596. "Tokei"

Drepana curvatula Leech (part.), 1889, Proc. zool. Soc. Lond. 1888: 649.

Drepana curvatula f. *japonibia* Strand, 1911, in Seitz, Macrolep. 2: 200, pl. 23h (syn. nov.). "Nikko"

Drepana curvaula urupula Bryk, 1942, Iris, 56: 27 (syn. nov.). "Kopune, Urup"

Drepana curvatula koreula Bryk, 1948, Ark. Zool. 41 A (1): 27, t. 1, f. 17 (syn. nov.). "Shuotsu"

個体変異はあるが，原名亜種より横線が濃くあらわれる．前翅長：♂♀14～22mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，千島，樺太，朝鮮，アムール，ウスリー．

北海道から東北地方では平地でもとれるが，暖地では400m 以上の山地に多産し，亜高山帯まで生息する．普通4月から9月までの間に成虫が見られ，少くとも2回発生する．

Butler の *acuta* も，Strand の *japonibia* も本州産がヨーロッパのより大型であるという理由で命名されたのであるが，Leech (前出) 以来異名としてまったくかえり見られなかった *acuta* Butler が亜種名として有効である．本州のものは一般に原名亜種より大型だが，大きさだけでは区別できない．北海道のは平均すると小型なため，この点で原名亜種に近いので，筆者 (1956, 日本産蝶蛾総目録, 4: 367) はかって原名亜種に同定していたが，数多くの個体を見た結果，これも同じ *acuta* に入れる方が適当と考えるに至った．

Genus *Palaeodrepana* INOUE, gen. nov. ウスオビカギバ属

Type species: *P. harpagula* (Esper).

Drepana Meyrick (nec Schrank), 1892, Brit. Lep.: 316.

顔面はなめらか．下唇鬚は微小，第2節はあらく鱗毛を生じ，第3節は顔面下縁を少しこえる．口吻は発達している．触角は前翅長の5分の2，♂は両櫛歯状，櫛歯は各節の基部より少し上から出て，前属の♂より短かい，♀は絲状だが剛毛を疎生している．後脚には2対の距があるが，内距は短かく，等長に近い，端距の外側は内側の約2分の1，内側のものは第1跗節の約2分の1．翅刺は発達している．前翅前縁は翅頂部で強く曲り，翅頂

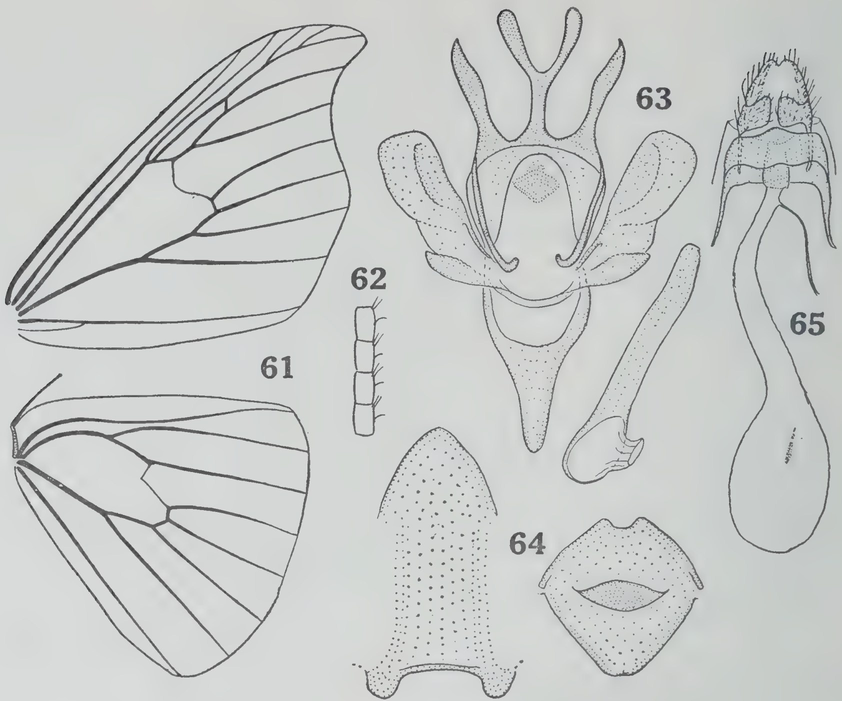


Fig. 61～65. *Palaeodrepana harpagula olivacea* ウスオビカギバ

61. ♂脈相（♂ venation）. 62. ♀触角の一部（section of ♀ antenna）. 63. ♂交尾器（♂ genitalia）.
64. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕（♂ 8th abdominal tergum〔left〕and sternum〔right〕）.
65. ♀交尾器（♀ genitalia）.

は鎌状に尖る，外縁は翅頂下で深くへこんだのち Cu_1 で出張り（但し例外あり），以下基方に傾斜する，後角はやや角張る，中室は翅長の約2分の1；脈相は前属にほぼ等しい[13]．後翅外縁はなめらかに丸味をもつ，中室は翅長の約2分の1；$Sc+R_1$ は Rsと接近したのち次第に遠ざかる．♂交尾器：ウンクスは細長く，基部又は途中で深く2叉する，ソキイも細長く，ウンクスとほぼ等長，グナトスは紐状，環を形成しない，サックスは長く舌状に出張る，バルバはあまり骨化が強くなく，細長い四辺形，エデアグスは細長く，コルヌトスは若しあればこまかいやすり又は針状，ユクスタは細い帯状．第8腹節背板は末端が舌状に出張り，腹板もやや骨化している．♀交尾器：パピラ・アナリスは2対に分れ，オスチウムは帯状，ドウクツス・ブルサエは長く，次第に太まって卵形のブルサ・コプラトリクスに続き，その境界はない，シグヌムはほとんど発達していない．

分布：旧北区．模式種のほか，ヨーロッパの *P. binaria* (Hufnagel) と *P. cultraria* (Fabricius) は一応 *Drepana* からこの属に移した方がよかろう．あとの2種は色調や斑紋が模式種と大分ちがうばかりでなく，前翅の外縁が中央で角張っていないが，交尾器その他の形態から *Drepana* より *Falaeodrepana* にいっそう近い．

11. *Palaeodrepana harpagula* (Esper, 1876) ウスオビカギバ

Bombyx harpagula Esper, 1786, Schmett. in Abb.: 373, f. 1, 2.

Drepana harpagula Meyrick, 1895, Brit. Lep.: 315.

暗い黄褐色，紫色を帯びる．前翅の中央には3個の灰色斑紋があり，互に結合して帯状をなし，中室の外側には灰黄色の紋を出す．後翅には更に小さな同じような斑紋がある．横線は波状，前翅の外縁付近は暗色の斑紋がある．

13) M_1 の位置は前属と同様に個体変異がある．検鏡した *P. curvatula* の 27 頭のうち，21 頭では R_{4+5} と枝分れしており，4頭では横脈から別々に出ている．上の結果では M_1 が小室から出ている率が *D. curvatula* よりはるかに高いが，もつと沢山見ないと決定的なことは云えない．

分布：ヨーロッパ，シベリア，朝鮮，樺太，日本.

食草：ハンノキ，シラカンバ，ブナ，シナノキの各属（ヨーロッパ）.

日本産は次の亜種に属する.

a. ***Palaeodrepana harpagula olivacea*** (INOUE, 1958) (Pl. 2—29, 30)

Drepana harpagula Wileman (nec Esper), 1911, Trans. ent. Soc. Lond. 1911: 351.

Drepana harpagula olivacea Inoue, 1958, Trans. Shikoku ent. Soc. (1): 12, f. 12. "Kamikochi, Nagano Pref."

原名亜種にくらべて前翅頂の突出が弱いこと，翅の色がそれほど褐色を帯びず，中央の灰色斑紋が多くの場合不明瞭なことなどによって区別される．前翅長：♂♀15〜22mm. ♂交尾器：コルヌトスはベシカにあるやすり状の微小骨片から成るが，原名亜種では微小な針状物から成る.

分布：北海道，本州，四国，九州，朝鮮，樺太，ウスリー.

7〜8月に出現し，北海道の山地，平地，関東から中部の山地に多い．前種の産する東京都高尾山のような暖地の低山では本種はとれていない．福岡県の彦山では前種は普通だが，本種はきわめて少いようである（黒子，1957，彦山昆虫目録，1: 49）.

Genus ***Betalbara*** MATSUMURA, 1927　マンレイカギバ属

Betalbara Matsumura, 1927, Journ. Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 19 (1): 47. Type species: *B. manleyi* (Leech).

前属にきわめて近縁で共通点が多い．触角は鋸歯状，♂では短かい櫛歯が各節の中央から出ることがある．後脚の距は2対，内側のものは外側のより少し長い，端距の内側のものは第1跗節の約2分の1．前翅前縁はゆるやかに彎曲し，翅頂は鎌状に出張る，中室は翅長の2分の1より少し短かい；脈相は *Callidrepana* にほぼ一致するが[14]，DC_1 はあってもきわめて短かく，DC_3 は DC_4 の4分の1又はそれ以下の長さ．後翅の $Sc+R_1$ は Rs に接近したのち次第に分れる[15]. ♂交尾器：ウンクスはきわめて長く，深く2叉する，ソキイもきわめて細長い，グナトスはあまりよく発達していない，サックスは細長く出張る，バルバはやや広く長い，エデアグスは管状で単純，コルヌトスは発達していない，ユクスタは横に帯状．第8腹節背板は縁がゆるやかに出張り，頭方の縁には細長い骨片がある，腹板は小さな骨の板．♀交尾器：前属に似ているが，ドウクツス・ブルサエはいっそう細長く，球形のブルサ・コプラトリクスとは明瞭に区別される.

分布：日本，支那．現在知られている同属種は2種のみだが，他の既知種で *Drepana* や *Albara* のなかに入れられている支那大陸から東南アジアの熱帯・亜熱帯に分布するもののなかには，将来この属に移すべき種がでて来るにちがいない.

種　の　検　索　表

1. 前翅の横脈上に一つの点又は短条がある．♂の触角は櫛歯状………… *B. manleyi* **マンレイカギバ** (p. 23)
   前翅の横脈上に二つの点がある．触角は♂♀とも鋸歯状………… *B. acuminata* **オガサワラカギバ** (p. 24)

12. ***Betalbara manleyi*** (LEECH, 1898)　マンレイカギバ (Pl. 2—31, 32)

Drepana manleyi Leech, 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 366. "Yokohama"

Albara manleyi Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 122, pl. 3, f. 5.

Betalbara manleyi Matsumura, 1927, Journ. Coll. Agr. Hokkaido Univ. 19 (1): 47.

触角は♂♀とも鋸歯状，体翅黄褐色，褐色の内横線は中室で外方に出張る．外横線は前縁から M_1 付近まで一直線に走り，ここで鋭く角張ってから後縁に向う．外横線の外側前縁付近は淡黄色，亜外縁線は黒っぽい翅頂近

---

14) M_1 が R_{4+5} と同一点から出るもの *B. manleyi* 8個体のうち1，*B. acuminata* 12のうち3，柄をなすもの前種6，後種7.

15) 後翅 $Sc+R_1$ が Rs が少し結合しているのは調べた20頭のうち *acuminata* に1つ見出されたのみ.

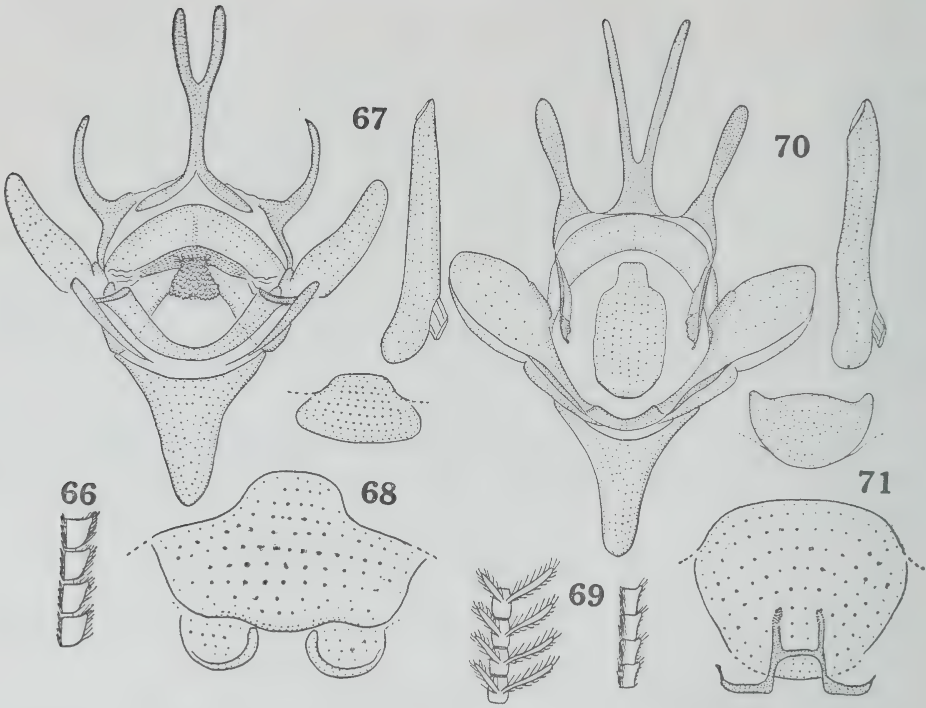


Fig. 66~68. *Betalbara manleyi* マンレイカギバ
Fig. 69~71. *Betalbara acuminata* オガサワラカギバ
66, 69. 触角の一部. 66 は ♂, 69 の左は ♂, 右は♀ (section of antenna; 66: ♂, 68, left: ♂, right: ♀).
67, 70. ♂交尾器 (♂ genitalia).
68, 71. ♂第8腹節背板〔下〕と腹板〔上〕(♂ 8th abdominal tergum〔lower〕and sternum〔upper〕).

くから出る. 後翅の3線は何れも前縁に達しない. 前翅の横脈上には黒褐色の1点をもつことが多い. 前翅長：♂♀12～16 mm. ♀交尾器：パピラ・アナリスのうち基部の1対の更に基方に骨化した葉片があり, シグヌムは認められない. ♂交尾器については次種の記載を参照.

分布：本州, 九州.

6～9月に出現し, 山地にいるが, あまり多くない. 東京都高尾山や群馬県熊ノ平では6月に, 埼玉県三峯山では8月にとれている. 恐らく2世代を営むものであろう.

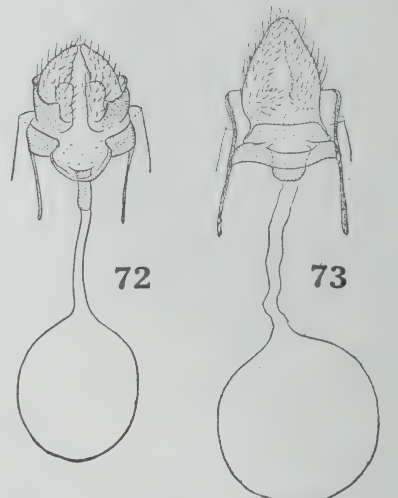


Fig. 72. *Betalbara manleyi* マンレイカギバ
Fig. 73. *Betalbara acuminata* オガサワラカギバ
♀交尾器 (♀ genitalia).

13. *Betalbara acuminata* (Leech, 1890) オガサワラカギバ (Pl. 2—33～35)

Drepana acuminata Leech, 1890, Entom. 23: 113. "Ichang"

Albara ogasawarae Matsumura, 1917, Journ. Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 19 (1): 47, pl. 4, f. 11. (syn. nov.). "Iwate"

Albara ida Bryk, 1942, Iris, 56: 27, t. 2, f. 15. "Karinzawa"〔=Karuizawa〕

Albara manleyi Matusmura (nec Leech), 1921, Thous. Ins. Jap. Add. 4: 941, pl. 71, f. 14.

Betalbara acuminata ogasawarae Inoue, 1956, Check List Lep. Jap. 4: 368.

触角♂は櫛歯状，♀は鋸歯状だが各節の末端は細く出張る．翅は前種より白っぽく，前翅頂はいっそう鋭く突出する．外横線の外側第7室には三角形の白紋ができるのが普通，横脈上には二つの黒褐色点がある．前翅長：♂♀16～22 mm．♂交尾器：ウンクスは前種よりも深く2叉し，ソキイはいっそう太い，バルバは前種より幅広く，グナトスは前種とちがって両側の細い紐状物は結合しない．第8腹節の背腹板の形も異る．♀交尾器：シグヌムは微小ながら認められる．

分布：本州，四国，九州，中支那．

6～8月に出現し，山地に少くない．東京都高尾山では前種しかとれないが，埼玉県三峯山や福岡県彦山では両種がとれている．本種の方がいっそう深い山に多く，北は東北地方にまで及んでいる．

触角が櫛歯状なので従来 *Albara* に入れられていたが，筆者（1956，前出）は *manleyi* との近縁性を認め *Betalbara* に移した．本種は過去に *manleyi* とよく混同されていたが，そのことについては筆者の記事（1953，蝶と蛾，4（1）：78；1954，同じく，5（2）：13）を参照されたい．*Albara ogasawarae* Matsumura は中支那の *acuminata* と亜種を分けるほどの差異がないのでここでは異名とした．

Genus ***Pseudalbara*** Inoue, gen. nov. ハイイロカギバ属

Type species: *P. parvula* (Leech).

前属とかなり近縁で，脈相は同じだが，次の相異点によって区別される．

前翅前縁は基部近くで半円形に出張り，強く彎曲し，翅頂は丸味をもった突起をなす．触角は鋸歯状，各鋸歯は扁平で尖らない，長い軟毛を生じている．後翅の $Sc+R_1$ は Rs と結合する．♂交尾器：ウンクスの突起は幅広く，ソキイはそれより短かく，末端が内方に彎曲している，グナトスは全然ない，サックスは幅広く，末端が平ら，ラビデスは棒状できわめて長い．♀交尾器：ブルサ・コプラトリクスは細長く，ドウクッス・ブルサエから連続していて境界がない．内外の形態のほか斑紋の様式でも他属とかけ離れている．

分布：旧北の満州亜区．ただ1種のみしか同属種はわかっていない．

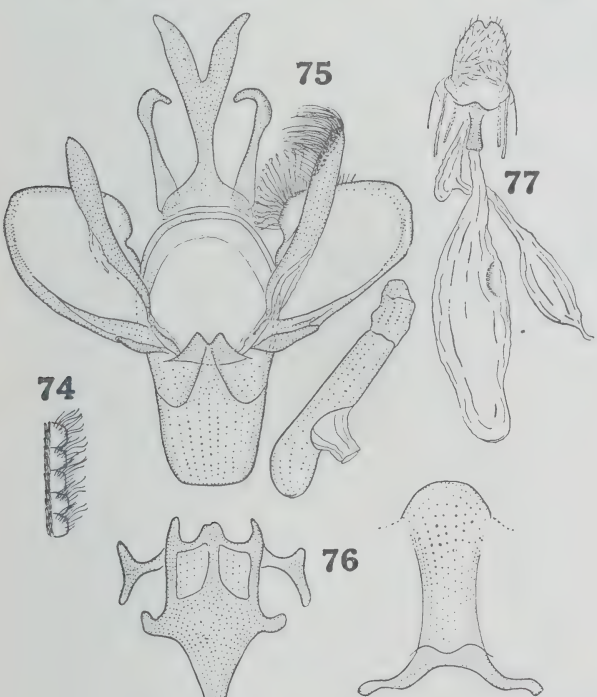


Fig. 74～77. *Pseudalbara parvala* ヒメハイイロカギバ
74. ♂触角の一部（section of ♂ antenna）.
75. ♂交尾器（♂ genitalia）.
76. ♂第8腹節背板〔右〕と腹板〔左〕（♂ 8th abdominal tergum〔right〕and sternum〔left〕）.
77. ♀交尾器（♀ genitalia）.

14. ***Pseudalbara parvula*** (Leech, 1890) ヒメハイイロカギバ (Pl. 2—36)

Drepana parvula Leech, 1890, Entom. 23: 112. "Chang Yang, Ningpo"

Drepana muscula Staudinger, 1892, in Romanoff, Mém. Lép. 6: 335, t. 12, f. 7.

Drepana griseola Matsumura, 1909, Thous. Ins. Jap. Suppl. 1: 135, pl. 13, f. 12. "Kumamoto"

Albara parvula Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 121, pl. 3, f. 3.

Betalbara parvula Matsumura, 1927, Journ. Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 19 (1): 47.

灰紫褐色．前翅前縁の翅頂近くは褐色を帯びる．細い内外横線があり，何れも前半で鋭く角張るが，前縁から角までが不明瞭，外横線は翅頂から出るように見える．亜外縁線は翅頂付近から出て内方に彎曲し，後角近くに至る．翅頂には上方を白色で縁取られた黒紋があり，その部分には銀色光沢のある鱗粉をまぜる．前翅長：♂♀

10〜13mm.

分布：本州，四国，九州，朝鮮，アムール，支那.

7月から9月に出現し，山地に多い.

長野（1917，前出）は本種を *Albara* に入れたが，後翅の脈相，♂触角のほか，交尾器の形態（ウンクス，ソキイ，ラビデスなど）でもかなり大きな相異がある．また Matsumura（1927，前出）は *Betalbara* に入れたが属の記載に書いたように多くの点で区別される.

Genus *Nordströmia* Bryk, 1943 ヤマトカギバ属

Nordströmia Bryk, 1943, Ark. Zool. 34 A (B) : 12. Type species : *N. amabilis* Bryk.

Allodrepana Roepke, 1948, Tijd. Ent. 89 : 214. (syn. nov.). Type species : *A. siccifolia* Roepke.

Drepana, Sect. II (*Albara*) Hampson (part.), 1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1 : 335.

Albara (part.) Nagano (nec Walker), 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2 : 119.

下唇鬚は小さく，上向し，第3節は顔面下縁を少しこえる．触角は前翅長の約3分の1，♂では両櫛歯状，各節の基部近くから枝が出る，末端部の3分の1は櫛歯がない，♀は単純．脚の腿節及び脛節には毛を生じ，後脛節の距は2対，内側のものは外側の約2倍，端距の内側のものは第1跗節の3分の1から2分の1．前翅前縁は翅頂部で強く彎曲し，翅頂は鋭く出張る，外縁は翅頂下でへこみ，以下多少丸味をもつ，中室は翅頂の2分の1より少し短かい；R_1 は中室から出る，R_2 は R_3 との柄から分れ，$R_{4,5}$ は枝分れする，R_4 は R_5 と分れると直ちに R_3 と長距離結合し，長い小室ができ，R_2 は小室の上方から出るような形となる[16]，M_1 は R_{4+5} のすぐ近く又は共通の柄から分れる[17]，DC_1 はないか又は微小又は DC_3 より少し長い，DC_2 は内方に角張る，DC_3 は DC_4 の3分の1又はそれ以下，M_2 は M_3 の近くから出る，Cu_1 は M_2 と M_3 の距離の2倍又はそれ以上離れている．後翅の $Sc+R_1$ は Rs としばらく接近したのち次第に離れる．♂交尾器：ウンクスは基部から細長く，末端でわずかに2叉する，ソキイはきわめてよく発達し，先端からきわめて細長い突起を出す，グナトスはない，サックスはやや広く，長く出張り，末端は細まり丸味をもつ，ラビデスは発達している，エデアグスは細長く，少し彎曲している．第8腹節背板は大きく，腹板は小さく骨化している．♀交尾器：パピラ・アナリスは2対，小さい，オスチウムは幅狭く単純，ドウクツス・ブルサエは球形に近いブルサ・コプラトリクスより少し長い，シグヌムの発達は弱い.

分布：東洋区及び旧北の満州亜区.

主にインド・マレー地区や

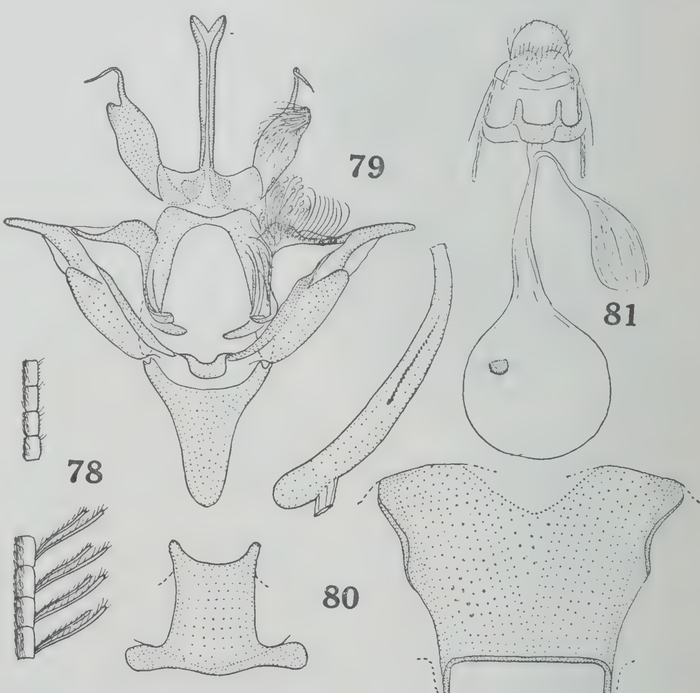


Fig. 78~81. *Nordströmia japonica* ヤマトカギバ

78. 触角の一部，上は♀，下は♂(section of ♂ [lower] and ♀ [upper] antenna).
79. ♂交尾器（♂ genitalia).
80. ♂第8腹節背板〔右〕と腹板〔左〕(♂ 8th abdominal tergum [right] and sternum [left]). 81. ♀交尾器（♀ genitalia).

16) まれには R_2 は更に翅頂近くで R_3 と分れるため小室とは直接関係しない.

17) M_1 が有柄なのは検鏡した *N. japonica* の 25 頭のうち8頭であつた.

西部支那に分布する約30種が *Albara* に入れられているが，かなり異質的な種のよせ集めなので，将来特に交尾器や幼虫の形態から再検討されるべきである．筆者は Watson 氏の好意で *Albara* の模式種である *reversaria* Walkerの♂（スマトラ産）を検した結果，日本産で従来 *Albara* に入れられていたヤマトカギバやマエキカギバがまったく別属に属することがわかった．*A. japonica* ヤマトカギバは，インドに産する *A. lilacina* Moore，ビルマの *A. problematica* Bryk あるいは台湾の *lilacina* 近縁種（種名未知）などに非常に近縁で，筆者はこれらを一応ビルマ産の *amabilis* Bryk をタイプとする *Nordströmia* に移し，スマトラからの材料で発表された *Allodrepana*（タイプは *A. siccifolia* Roepke）を異名とする．筆者は *Nordströmia* も *Allodrepana* も共に模式種の実物を見ていないし，原記載にはかんじんの交尾器のことは何も書いていないので，属の取扱いには確信が持てないが，このグループのカギバは翅型，触角，脚及び翅脈が大体同じであるばかりでなく，斑紋の様式は大変よく似ているので，*Nordströmia* の下にまとめて見た．

15. *Nordströmia japonica* (Moore, 1877), comb. nov. ヤマトカギバ (Pl. 2—37〜39)

Drepana japonica Moore, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 94. "Japan"
Drepara japonica ab. *punctifera* Strand, 1911, in Seitz, Macrolep. 2: 201.
Callidrepana japonica Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 106, pl. 3, f. 1.
Albara sachalinensis Matsumura, 1921, Thous. Ins. Jap. Add. 4: 943, pl. 56, f. 1. "Ōdomari, Saghalin"
Albara japonica Warren, 1922, in Seitz, Macrolep. 10: 469, pl. 49 h.

明るい又は暗い灰色，前後翅とも明るい灰黄色から灰紫色まで変化する．黄色の内外両線は褐色線で縁取られ，前翅の外横線は翅頂近くから発して次第に内横線に近ずく，後翅では前縁部が白っぽく，横線は後半であらわれる．裏面は淡褐色，個体によっては暗灰色の横線と横脈紋をあらわす．前翅長：♂♀13〜18mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，樺太，シッキム．

東京付近では4〜5月と7〜9月に多産する．寒冷地（北海道や本州中部山地）の個体は一般に色彩が暗く，横線が不明瞭なものが多いようである．

食草：ナラの類．

本種の異常型として命名された *punctifera* Strand は，前翅の外縁部に8個又はそれ以下の黒点列のある個体を指す．これは亜外縁線が少し強くなると点のような鋸歯があらわれるにすぎないもので，特に他の個体と区別する必要もないし，またはっきり区別できるものでもない．

Genus *Zanclalbara* Inoue, gen. nov. マエキカギバ属

Type species: *Z. scabiosa* (Butler).

前属に近縁で，下唇鬚，触角，脚の構造及び脈相[18]では区別できないが，次のような相違点がある．

Nordströmia では明瞭で直線的な内横線と外横線があり，前翅外横線は翅頂近くに至り，後翅では内横線は消えることがあるが，内外横線が互に平行し，時には外縁に沿ってゆるやかに彎曲している．しかし本属ではこれらの線は不明瞭，大きく彎曲し，あるいはゆるやかに波状をなし，前翅の外横線は前縁部で翅頂からはるかに遠い．前属では横脈上に褐色あるいは黒色の小点又は短線があるのが普通だが，本属では多数の白又は灰色紋がある．♂交尾器のウンクスは基部で幅広く，深く二つに分れる，ソキイは先端で広がり，前属のような細長い突起をもたない，サックスは舌状で前属より幅広い，エデアグスは太く短かい．

分布：旧北満州亜区，台湾．東亜の熱帯から亜熱帯に同属種がほかにもいると推定されるが，目下のところ筆者にはわからない．

16. *Zanclalbara scabiosa* (Butler, 1877) マエキカギバ (Pl. 2—40, 41)

Drepana scabiosa Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 478. "Yokohama"
Albara scabiosa Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 119, pl. 3, f. 2.
Albara scabiosa fixseni Bryk, 1948, Ark. Zool. 41 A (1): 27, t. 1, f. 1. "Korea"

18) 翅脈の個体変異もほぼ同じ．例えば *Z. scabiosa* の前翅 M_1 は調べた30頭のうち13頭で有柄．

灰色を帯びた茶褐色．前翅前縁は黄褐色，横線は不明瞭だが，前翅の亜外縁線は暗灰色で明瞭なことが多い．前翅は横脈付近から後縁にかけ，後翅は横脈付近に灰白色の紋が多数ある．前翅長：♂♀10～17 mm.

分布：北海道，本州，四国，九州，朝鮮，アムール，台湾，支那.

東京付近の平地や低山地では5～6月と8～9月に普通．全国的に分布しているが，北海道ような寒地にはあまり多産しないらしい．

食草：コナラ.

幼虫の形から見ても，本種がヤマトカギバと同属でないことは明らかである．すなわちヤマトカギバではやや扁平な環状，体全体に微小な瘤起があるが，マエキカギバでは胸部がふくらみ，第7腹節で細まる．腹脚の鉤爪は，ヤマトでは，半環状に並んだ，わずかに長さの異る長短の交互から成るが，マエキではほとんど長短の交互をなさない（河田，1959，日本幼虫図鑑，p. 187 参照）．

筆者の手許には朝鮮中部でとれた本種の 6♂があって，日本のと比べたが，亜種を分けるべき差異が全然見つからないので，*fixseni* という名は異名とした（1956，日本産蝶蛾総目録，4：368）.

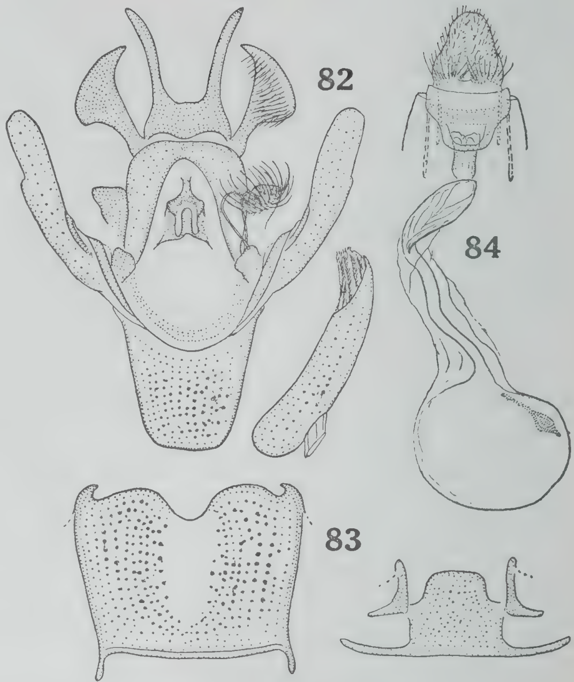


Fig. 82～84. *Zanclalbara scabiosa* マエキカギバ
82. ♂交尾器（♂ genitalia）.
83. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕（♂ 8th abdominal tergum 〔left〕 and sternum 〔right〕）. 84. ♀交尾器（♀ genitalia）.

Genus ***Tridrepana*** Swinhoe, 1895 ウコンカギバ属

Tridrepana Swinhoe, 1895, Trans. ent. Soc. Lond. 1895：3. Type species：*T. albonotata* (Moore).
Drepana Sect. III, A. Hampson, 1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1：333.
Konjikia Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2：122.
Iridrepana Warren (err. typogr.), 1922, in Seitz, Macrolep. 10：464.

顔面はなめらか．下唇鬚は小さく，上向し，第2節はややあらく鱗毛を生じ，第3節は顔面下縁を少しこえる．口吻は発達している．脚の腿節と脛節には毛を生じ，後脚の距は1対又は2対（日本産では1対），内側のものは外側の約2倍，端距の内側のものは第1跗節の約2分の1，触角は翅長の2分の1近い，♂♀とも両櫛歯状，櫛歯は各節の基部より少し上から出る，♂では羽毛状に長く，♀ではきわめ短かい，♂では末端部の3分の1で，♀では2分の1で櫛歯はなくなる．翅刺はよく発達している．前翅前縁は翅頂部で強く彎曲し，翅頂は鎌状に出張る，外縁は翅頂下で内方に深くへこみ，再びゆるやかに出張る，後角は明瞭，中室は前翅長の約2分の1；R_1 は R_2 と板分れし，R_2 と R_3 も共通の柄から分れる，R_4 と R_5 は枝分れし，R_3 と R_4 が翅頂近くまで結合して細長い小室が形成される，M_1 と R_5 とは普通有柄[19]，DC_1 なし，DC_2は内方に鋭く角張る，DC_3 は DC_4 の3分の1から2分の1の長さ．後翅外縁はゆるやかに彎曲し，後縁は長く，後角はかなり出ている，中室は翅長の2分の1を少しこえる；$Sc+R_1$ は Rs と結合し，中室背縁の終りよりかなり先で分れる[20]，DC_2 は内方に鋭く角張ったのち外方に強く延びる．♂交尾器：ウンクスは先端の尖る2本の長い突起で基部から分れている，ソキイは細長い棒状の突起，グナトスはよく発達している，サックスは細長く出張る，バルバは細長く，末端が尖り

19） *T. crocea* を27頭調べたが，M_1 が R_5 と有柄でないのは5頭，逆に *T. unispina* では 16 頭のうち2頭のみ有柄．従つて更に多数を見れば，両種の間に変異の傾向の差が明らかになるかも知れない．
20） *T. crocea* 27 頭のなかで，$Sc+R_1$ が短距離だけ Rs と結合しているのは只1頭のみであつた

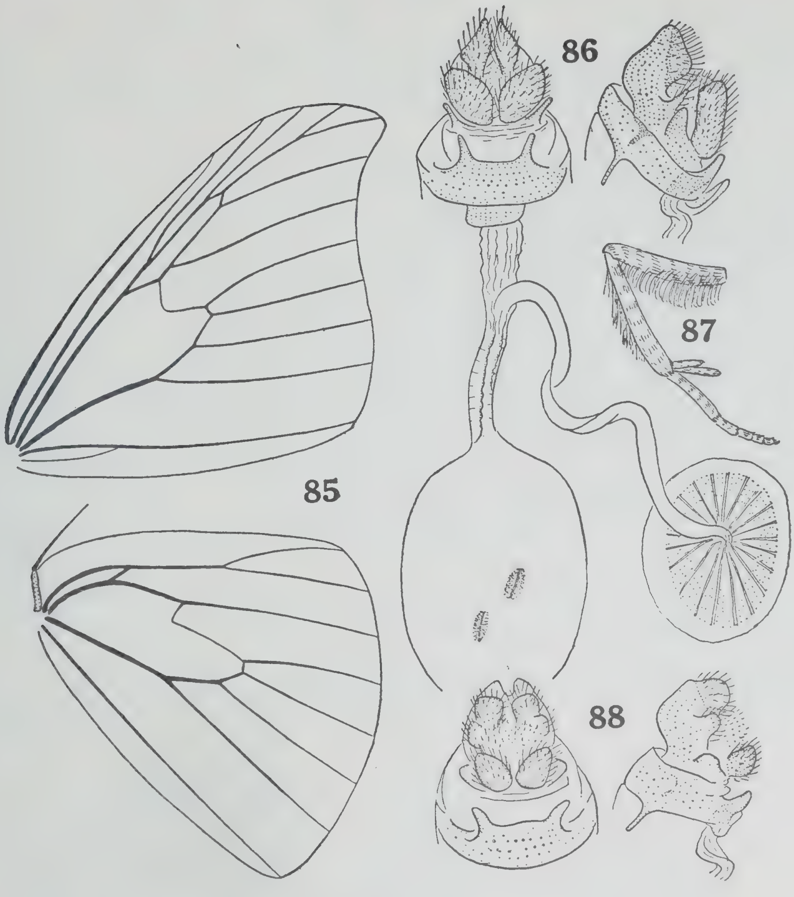


Fig. 85~87. *Tridrepana crocea* ウコンカギバ
Fig. 88. *Tridrepana unispina* ヒメウコンカギバ

85. ♂脈相（♂ venation).
86, 88. ♀交尾器，右は側面（♀ genitalia, right : lateral view)
87. ♂後脚（♂hind leg).

ぎみ，エデアグスは管状，コルヌトスは一般にこまかい針状物からなる，アネルスの背面の骨板は一般に発達し，ユクスタは骨化弱い．第8腹節背板は細長い四辺形，腹板は末端が小さく二つの山をなし，基方には細長く2叉している．♀交尾器：パピラ・アナリスは2対に分れ，よく発達している，オスチウムはよく骨化し，溝の両側がやや突出する，ドウクツス・ブルサエは長く，ブルサ・コプラトリクスは卵形，小さなやすり状のシグヌムが背腹両面にある，スペルマテカは球形で大きく，ドウクツス・ブルサエの中央でその管が結合する．

分布：東洋区に栄え，一部はニューギニアに，1種のみが旧北満州亜区（大陸では北緯45°くらいまで）に達している．

種の区別の非常にむずかしいこの属は，最近 Watson (1957, Bull. Brit. Mus. (N. H.), Entom. 4 (9) : 409—500) の詳しい研究が発表された．氏は斑紋や交尾器の形からこの属を7つの種群 (species group) に分け，34種に整理した．日本からは最近まで1種しか知られていなかったが，筆者は互にきわめて近似の2種が生息していることを見出した(1960, Tinea 5 (2) : 317—320).

種の検索表

1. 前翅裏面の第4～6室に亜外縁紋列があっても一般に弱く，外縁から縁毛にかけての黒色部ととけ合うことはほとんどない．♂の第8腹節背板の長さ対幅の比は約 5 : 4．♀の背腹両パピラ・アナリスの間に細長い突起

がある……………………………………………………………………………………*T. crocea* **ウコンカギバ** (p. 30)

前翅裏面の第4～6室にある亜外縁紋列は強く，一般に外縁部の黒色部が広がって互にとけ合い，大きな黒紋となることが多い．♂の第8腹節背板の長さ対幅の比は約 2：1．♀の背腹両パピラ・アナリスの間に上のような突起なく，袋状に出張る…………………………………………*T. unispina* **ヒメウコンカギバ** (p. 31)

17. *Tridrepana crocea* (LEECH, 1889) ウコンカギバ (Pl. 3—46～48)

Drepana crocea Leech, 1889, Proc. zool. Soc. Lond. 1888: 649, pl. 32, f. 19. "Japan"

Albara crocea Kirby, 1892, Syn. Cat. Lep. Het.: 734.

Konjikia crocea Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 123, pl. 3, f. 19.

Tridrepana crocea Inoue, 1956, Check List Lep. Jap. 4: 369.

黄色．前翅頂部と中央部は褐色を帯びる．横脈上には前後翅とも普通小さい白紋をあらわす．中室内の暗色紋も時には中央が白い．亜外縁部には暗色点又は短線の列があり，前翅頂では黒紋を形成する．前翅裏面の基部近く中室の下縁に沿って黒褐色の扁平な鱗片がかたまり並んでいる．♀にこれがないのは明らかに♂の性標であることを示している．前翅長：♂15～17 mm，♀18～23 mm．交尾器については次種の記載を参照．

分布：本州，四国，九州，中・東・南支那．

関東地方より西の 300～1000 m くらいの山地に多産するが，平地にもいる．5月から10月の間に出現し，7月以降の夏生は一般に小型．

屋久島からは野村（1937，九州大学農学部学芸雑誌，7 (4)：450）が安房でとった1♂を報じたが，次種を指すのかも知れないので，一応本種の分布から除外する．また対馬の材料は筆者（1961，前出，p. 317）が述べたように次種の間違いであった．

四国は高知県の梶ケ森と大正町，九州は彦山のほか最近祖母山でとれた1♀を手に入れた．

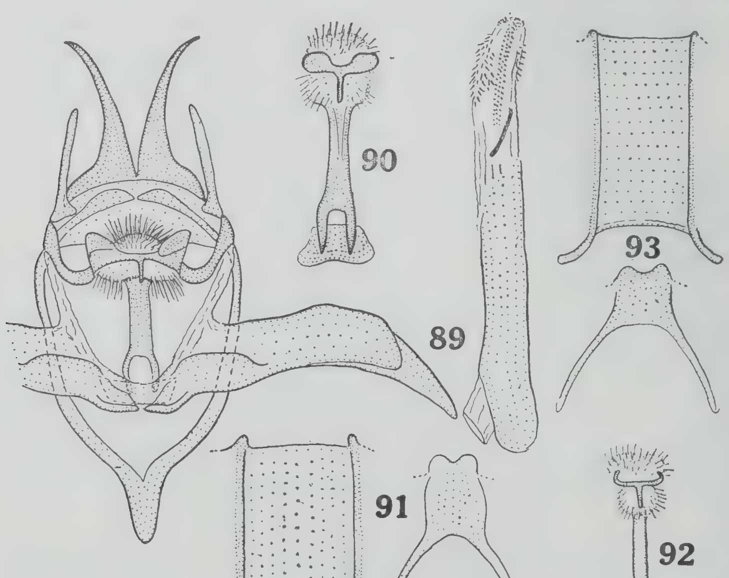


Fig. 89～91. *Tridrepana crocea* ウコンカギバ
Fig. 92～93. *Tridrepana unispina* ヒメウコンカギバ

89. ♂交尾器（♂ genitalia).
90, 92. グナトスの中央とアネルスの背面にある棒状骨片 (central part of gnathos and dorsal stick of anellus)
91, 93. ♂第8腹節．91の左と93の上は背板，91の右と93の下は腹板．(♂ 8th abdominal segment. 91, left and 93, upper: tergum; 91, right and 93, lower: sternum).

18. ***Tridrepana unispina*** WATSON, 1957 **ヒメウコンカギバ**

Drepana crocea Strand (nee Leech), Arch. Naturg. A 12: 163.

Tridrepana unispina Watson, 1957, Bull. Brit. Mus. (N. H.), Entom. 4 (9): 458, f. 78〜81. "Moupin, W. China"

前種ときわめて似ていて，両種を並べて見ないと外観による区別はむずかしい．前翅頂は前種よりやや鋭く尖る．前翅頂下の亜外縁部にある紫黒色部はいっそう暗く，更に内方に広がっている．この特徴は裏面から見れば更に明瞭（検索表参照）だが，両種とも個体変異があり，時にウコンのなかには斑紋の濃厚な個体があるので見分けにくい．前翅裏面基部近くの♂の性標（特殊な鱗片を生じている部分）の幅はいっそう狭い．前翅長：♂13〜18 mm，♀ 17〜18 mm（台湾産を含む）．♂交尾器：グナトスの中央にある骨片は前種より細く，その両翼にできるふくらみは小さい，アネルス背面の棒状骨格はいっそう細く，腹方の末端が2叉しない．第8腹節背板は前種では長さ5対幅4だが，本種でははるかに細長く，2：1 くらい．交尾器：パピラ・アナリスのうち背方のものは先端が前種では平たいが，本種では丸味をもち，これらパピラの間には袋状のふくらみがあり，前種のような細長い突起がない，オスチウムの突出部は前種より短かい．

分布：四国，九州，対馬，屋久島，台湾，西及び南支那．

本種の既知産地は，高知県北ノ川（9月と10月），大分県佐伯（7月），対馬鹿見（8月），屋久島栗生（8月），で，目下のところウコンも同時にとれているところは高知県北ノ川だけである．海外では支那の福建省で両種が混棲している地域が見出されている．

Genus ***Callidrepana*** C. et R. FELDER, 1861 **ギンモンカギバ属**

Callidrepana C. et R. Felder, Stitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien, 43: 30. Type species: *C. argenteola* (Moore).

Damna Walker, 1862, List lep. Ins. Brit. Mus. 26: 1570. Type species: *C. gelidata* (Walker).

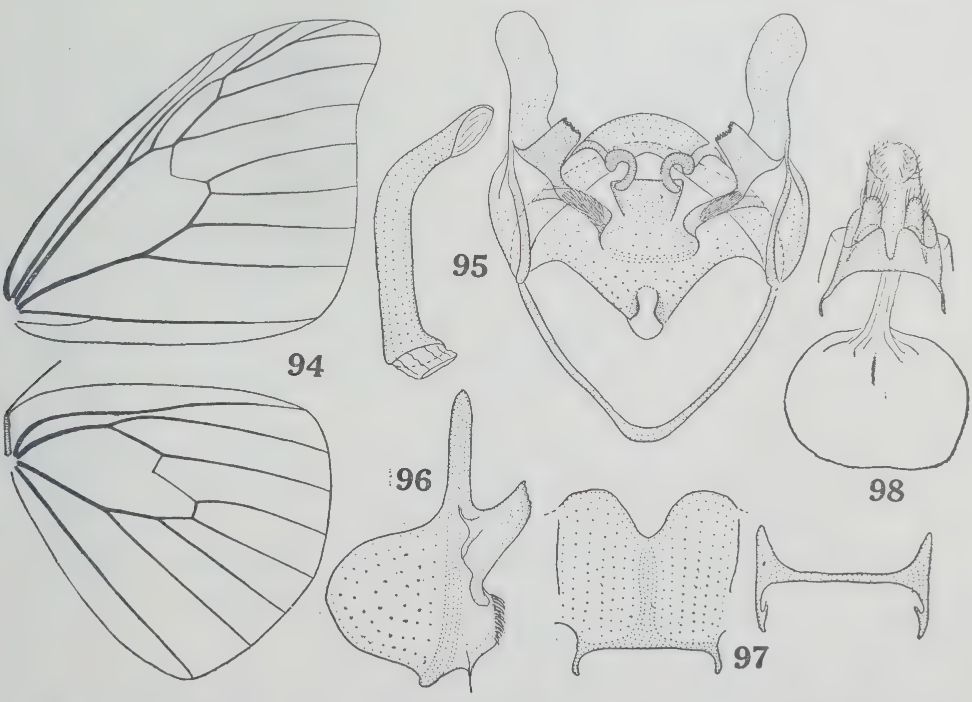


Fig. 94〜98. *Callidrepana patrana palleolus* ギンモンカギバ

94. ♂脈相 (♂ venation). 95. ♂交尾器 (♂ genitalia). 96. 右側のバルバ内面 (right valva, inner surface).

97. ♂第8腹節背板〔左〕と腹板〔右〕(♂ 8th abdominal tergum 〔left〕 and sternum 〔right〕).

98. ♀交尾器 (♀ genitalia).

Ticilia Walker, 1865, List lep. Ins. Brit. Mus. 32: 394. Type species: *C. argentilinea* (Walker).

Drepanulides Motschulsky, 1866, Bull. Soc. Mosc. 39: 193. Type species: *C. palleolus* (Motschulsky).

Drepana, Sect. II, B. Hampson, 1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 338.

顔面はなめらか，下唇鬚は扁平で微小，第3節は顔面下縁に達するにすぎない．口吻は発達している．触角は前翅の5分の2近くの長さ，♂♀とも両櫛歯状，各節腹面から細長い枝が出る，♀の方はやや短かいが，何れも羽毛状，先端部の5分の1は鋸歯状．後脚には♂♀とも2対の距があり，内距は端距に接近している，外側のものは内側の約2分の1，端距の内側のものは第1跗節の3分の2近い長さ．前翅前縁は強く彎曲し，翅頂は鎌状，外縁は翅頂下でわずかにえぐれ，以下多少丸味をもつ，後角は丸い，中室は翅長の約2分の1；R_1 は中室から出て遊離し，R_{2-3} は有柄，R_{4-5} は有柄，R_4 は R_{2+3} 又は R_3 と結合し[21]，大きな小室をつくり，翅頂近くで R_3 と分れる，M_1 は R_5 との短かい柄から分れるか又は別に横脈から出る[22]，DC_1 はあってもきわめて短かい，DC_2 は内方に少し角張り，DC_3 は DC_4 の2分の1又はそれ以上，M_2 は M_3 の近くから出るが，かなり離れている．後翅は前縁から翅頂にかけて丸味をもつ，後角は前属と同じようにかなり強い，中室は翅長の2分の1より少し短かい；$Sc+R_1$ は Rs と接近したのち次第に離れる，DC_2 は内方に向って鋭く角張り，M_2 は M_3 に近いが，かなり離れ，Cu_1 と M_3 の距離に近い．♂交尾器：ウンクスは扁平又は極めて小さい突起を出す．ソキイはきわめてよく発達している，グナトスは帯状，サックスは大きい，バルバは細長く，基部で広がる，エデアグスは管状，単純，コルヌトスは発達していない，ユクスタはきわめて小さい．第8腹節の背板は中央がへこんで1対の山型の出張りをなし，腹板はそれより小さいがよく骨化し，両側は頭方と尾方に出張る．♀交尾器：パピラ・アナリスは2対で小さく，オスチウムは中央で深くへこむ，ドウクツス・ブルサエは短かく，ブルサ・コプラトリクスは球形．

分布：東洋区が主体で約 20 種が知られているが，一部は旧北の満州亜区にも達している．日本産は2種．

交尾器の形態は種によってかなり大きく異るようだが，触角，脚，脈相ばかりでなく，色彩や斑紋から見ればよくまとまった属のように思われる．

種及び型の検索表

1. 前翅の横脈をとりまいて黒褐色の短条が楕円形に並ぶ…………*C. hirayamai* **オオギンモンカギバ** (p. 33)
   横脈の周囲に上のように短条がない………………………*C. patrana palleolus* **ギンモンカギバ** (p. 32)… 2
2. 前翅の横脈上には褐色又は黒褐色の大きな紋がある………………………………f. *crassimaculata* (p. 33)
   横脈上には暗色紋がない ……………………………………………………………… f. *palleolus* (p. 33)

19. *Callidrepana patrana* (Moore, 1865) ギンモンカギバ

Drepana patrana Moore, 1865, Proc. zool. Soc. Lond. 1865: 816. "Darjeeling"

Drepana argenteola (part.) Hampson, 1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 338.

淡黄褐色，前翅の翅脈及び前後翅の外横線の外側に沿って銀色鱗を散布する．褐色の外横線は翅頂近くから出て，後縁に至り後翅の後半で再びあらわれる．前翅頂部は褐色，亜外縁部には暗色点の列がある．

分布：インド，ビルマ，台湾，日本．

Callidrepana argenteola ab. *formosana* Matsumura (1921, 新日本千虫図解, 4：945, pl. 71, f. 22) は恐らく原名亜種の異名となろう．ビルマからは *C. patrana subbasalis* Bryk (1943, Ark. Zool. 34 A (13): 21, t. 3, f. B5) という亜種が記載されているが，これも原名亜種と同じかも知れない．日本産は次の亜種に属する．

a. *Callidrepana patrana palleolus* (Motschulsky, 1866) (Pl. 2—42～44)

Drepanulides palleolus Motschulsky, 1866, Bull. Soc. Mosc. 39: 193. "Japan"

Drepana palleolus Leech, 1889, Proc. zool. Soc. Lond. 1888: 648.

Drepana argenteola (part.) Leech (nec Moore), 1898, Trans. ent. Soc. Lond. 1898: 369.

Callidrepana argenteola Nagano (nec Moore), 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 114, pl. 3, f. 9.

---

21) *C. patrana* を 31 頭しらべたが，R_3 とのみ結合する，即ち R_2 が小室の上の方から出るのが多い．
22) 31 頭のうち有柄なのはわずか2頭しかなかつた．

Callidrepana palleolus Nagano, 1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2: 115, pl. 3, f. 6.

Callidrepana patrana palleolus Inoue, 1955, Trans. lep. Soc. Jap. 6 (2): 13.

原名亜種にくらべ，色彩はいっそう淡く，やや大型．前翅長：♂♀15～22 mm.

分布：北海道，本州，四国，九州．

4月から9月にかけ平地山地に多産するが，北海道では少ないようである．暖地で7月以降に出るものは，やや小型で色彩が濃い．

食草：ヤマウルシ．

本種には次のような2型がある．

(1) f. ***crassimaculata*** INOUE

Callidrepana patrana palleolus f. *crassimaculata* Inoue, 1955, Trans. lep. Soc. Jap. 6 (2): 13.

前翅の横脉上に褐色紋がある型で，以前は *argenteola* とよばれていた．

(2) f. ***palleolus*** (MOTSCHULSKY)

Drepana argenteola ab. *simplificaria* Strand, 1911, in Seitz, Macrolep. 2: 202.

前翅の横脈紋を欠く型で，従来独立の種とされ，ウスイロカギバとよばれていた．この型では外横線が太い個体が多く，この外側が外縁部まで暗褐色の個体も見られる．

このような横脈紋の消えた型と発達した型には中間型がまだ見出されていない．インドや台湾の個体にも2型があるが，筆者は北海道産では *palleolus* 型しか見ていない．

なお日本のギンモンカギバの学名については筆者 (1955, 蝶と蛾 6 (2): 13) の記事を参照されたい．

20. *Callidrepana hirayamai* NAGANO, 1918　オオギンモンカギバ (改称) (Pl. 3—45)

Callidrepana? hirayamai Nagano, 1918, Ins. World 22: 358, pl. 12, f. 7. "Kisoyama"

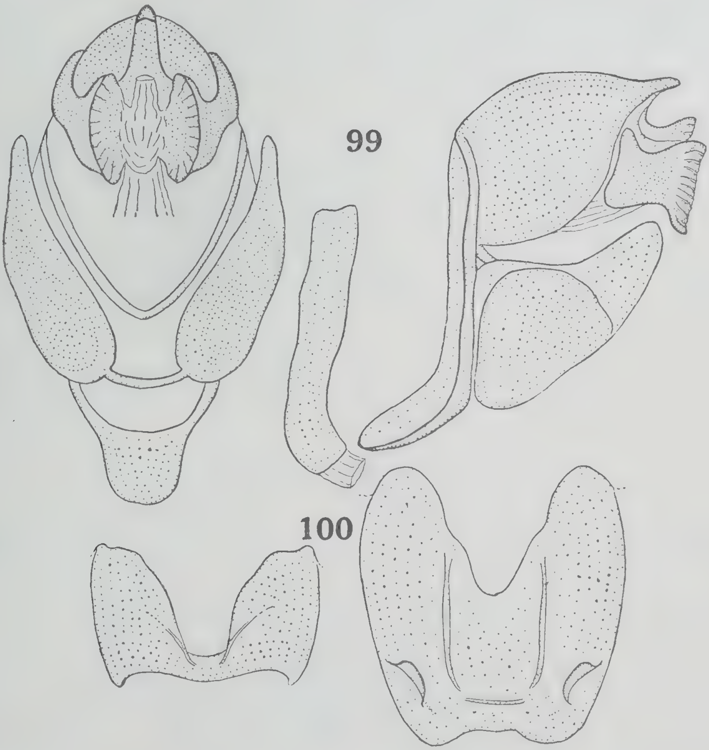


Fig. 99～100. *Callidrepana hirayamai* オオギンモンカギバ

99. ♂交尾器，右は側面 (♂ genitalia, right: lateral view).

100. ♂第8腹節背板〔右〕と腹板〔左〕(♂ 8th abdominal tergum 〔right〕 and sternum 〔left〕).

Callidrepana discipunctata Warren, Subsp. Nomura, 1937, Rep. Bult. Fak. Terk. Kjusu Imp. Univ. 7 (4): 450, f. 13.

Callidrepana yakushimalis Yamamoto, 1960, Tinea 5 (2): 334, f. 1~3. "Kosugidani, Yakushima"

前種より大型，色彩は濃厚，従って前翅の脈は明瞭な淡黄褐色，鋸歯状の内横線の内側に沿って淡色，横脈上及びその周囲には黒褐色短線があり，外横線は前種より暗い．前翅長：♂23~24mm．♂交尾器：前種とはあらゆる点で異る．ソキイは太くて末端が広がり，両腕が接近していて肛門をかこむ，グナトスは細長い環．第8腹節の背板も腹板も大きく両側が尾方に出張る．

分布：本州（西南部），九州（南部），屋久島．

長野県の「木曽山」で 1915 年7月3日に採集された1♂によって最初に発表されたが，その後最近まで正体が明らかにされなかった．筆者は 1955 年に名和昆虫研究所を訪ねて模式標本をさがしたが，紛失したらしく見付けることができなかった．しかし原記載や図から判断し，筆者の手許にある鹿児島県肝属郡田代村で 1928 年5月13日にとれた 1♂，和歌山県串本町有田で1959年2月10日に採集された 1♂，野村（1937，前出）が屋久島で 1936 年 11 月 15 日に採集し記録した 1♂，及び最近山本（1960，前出）が屋久島から発表した1♂がすべて *C. hirayamai* Nagano であることは明らかとなった．以上の学名の整理や種の特徴について筆者（1961，蝶と蛾 12（1）：9—10）は最近発表した．

なお，Watson 氏からの私信によれば，支那には本種の亜種とすべきものがとれているそうである．

和名はヒラヤマカギバ（長野，1918）とヤクシマカギバ（山本，1960）を上記のように改めた．

Genus *Cilix* Leach, 1815 ナカモンカギバ属

Cilix Leach, 1815, Edinb. Encycl. 9: 134. Type species: *C. glaucata* (Scopoli).

Euclea Hübner, 1819, Verz. bek. Schmett.: 149.

下唇鬚は微小，口吻は退化している．触角♂は両櫛歯状，♀は鋸歯状．後脚には2対の距があり，互に接近している，内側の方が外側より少し長い，端距の内側のものは第1跗節の約2分の1の長さ．前翅前縁はゆるやかに彎曲，翅頂は丸味をもち，外縁もゆるやかに出張る；R_1 は中室から出る，$R_{2,3}$ は長い柄から枝分れし，$R_{4,5}$ は

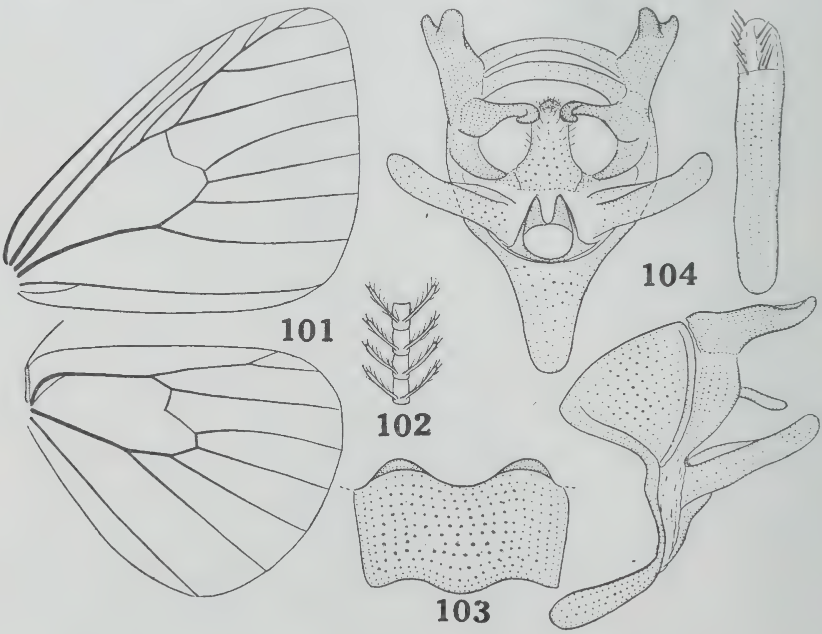


Fig. 101~104. *Cilix filipjevi malivora* ナカモンカギバ

101. ♂脈相（♂ venation）． 102. ♂触角の一部（section of ♂ antenna）．
103. ♂第8腹節腹板（♂ 8th abdominal sternum）． 104. ♂交尾器，下は側面（♂ genitalia, lower: lateral view）．

$R_{2,3}$ と結合して小室ができる，それらの分れる順序は R_5, R_2 それから $R_{3,4}$ となる，横脈は少し内方に曲る，M_2 は M_3 の近くから出て，Cu_1 はそれらより離れている，DC_1 はない，DC_2 は内方に彎曲，DC_3 は DC_4 より少し短かい．後翅の $Sc+R_1$ は中室及び Rs と結合し翅端近くで前縁に出る，DC_2 は内方に角張る．♂交尾器：ウンクスは二つの突起をなす，ソキイは両側に出る，グナトスは両腕がよく骨化し，中央で膜状をなす，その内側に骨化した肛門管がある，バルバは小さく骨化弱い，エデアグスは管状．第8腹節背板は特化せず，腹板はかなり大きく骨化し，二つの山型の出張りをなす．

分布：旧北区及びインド．3種しられているだけ．即ちヨーロッパのは *C. g. glaucata* (Scopoli)，小アジアの亜種は *asiatica* Bang-Haas，ヒマラヤの同属種は *C. depalpata* Strand，ウスリーや日本の *C. filipjevi* である．

Hampson (1892, Fauna Brit. Ind. Moths, 1: 347) によると，ヒマラヤのものは下唇鬚を欠き，後脚に1対の距しかなく，前翅の M_1 が上方に曲ってほとんど $R_{3,4,5}$ の柄と接するという．

21. *Cilix filipjevi* Kardakoff, 1928 ナカモンカギバ

Cilix glaucata filipjevi Kardakoff, 1928, Ent. Mitteil. 17: 417, t. 8, f. 18. "Russ. Insel, Ussuri"

Cilix filipjevi Inoue, 1958, Trans. Shikoku ent. Soc. 6 (1): 13, f. 4.

白色．前翅の中央横脈付近に暗褐色紋があり，一度くびれて後縁で再び大きな紋となる．個体によっては後縁でのみこの紋をあらわし，横脈付近は鉛色を呈する．外縁部は鉛色，縁毛は黒褐色，外縁部の鉛色の発達した個体では白色の亜外縁線をあらわす．

分布：ウスリー，日本．

ヨーロッパの *C. glaucata* に似ているが，♂交尾器のウンクスの突起は遠く離れ，肛門管ははるかに短かく，ベシカにはコルヌトスが発達している．日本産は次の亜種に属するが，*C. glaucata tatsienluica* Oberthür (Etud. Lep. Comp. 12: 371) という支那の亜種が，独立種なのか *filipjevi* と同種かは再検討を要する．

a. *Cilix filipjevi malivora* Inoue, 1958 (Pl. 3—52, 53)

Cilix filipjevi malivora Inoue, 1958, Trans. Shikoku ent. Soc. 6 (1): 13, f. 3. "Hida-niigawa"

原名亜種にくらべ，♂交尾器のウンクスが短かく，エデアグスも短かく，コルヌトスは 2〜3 の針状物のかたまりから成り，第8腹節腹板は広く，尾縁で二つの山形に突出する．前翅長：♂♀7〜10 mm.

分布：本州．

岐阜県高山市付近（1954年8月3日，一色周知博士採集）及び兵庫県妙高山（1955年4月3日，山本義丸氏採集）しか産地がわかっていない珍種．

食草：ズミ及びリンゴ．

外観では原名亜種とはっきり区別できないが，♂交尾器の形は上に記載したようにはっきりした差異があるので，将来更に研究し独立種とした方が良いかも知れない．

Subfamily ORETINAE インドカギバ亜科

体は太く強壮，毛を密生し，脚も毛を密生してそのため太まる．口吻を欠き，下唇鬚は退化して顔面下縁をこえない．翅刺は完全に退化している．

幼虫の後胸背に1本の，第4腹節に1対の突起がある．蛹は第2次刺毛があり，尾突起は鉤がない．

Type genus: *Oreta* Walker.

上に記載した諸点のほか，交尾器の形態にも差があって，Drepaninae とかなり明瞭に区別できる．即ちウンクスは小さいが，かたい骨のかたまりで，ソキイはほとんど発達していない．リング (ring) は円形かやや扁平，サックスはあまり出張らない，グナトスは一般に強壮で中央に角状の突起物をもつことが多い，バルバは骨化の強いハルペあるいはコスタをもち，前者は遊離した長い突起となることが多い．♀交尾器は全体に太く短かくパピラ・アナリスは大きく，ドウクツス・ブルサエは太く短かく，大きなブルサ・コプラトリクスにすぐ結合している，シグヌムは1個のよく骨化した丸い板．

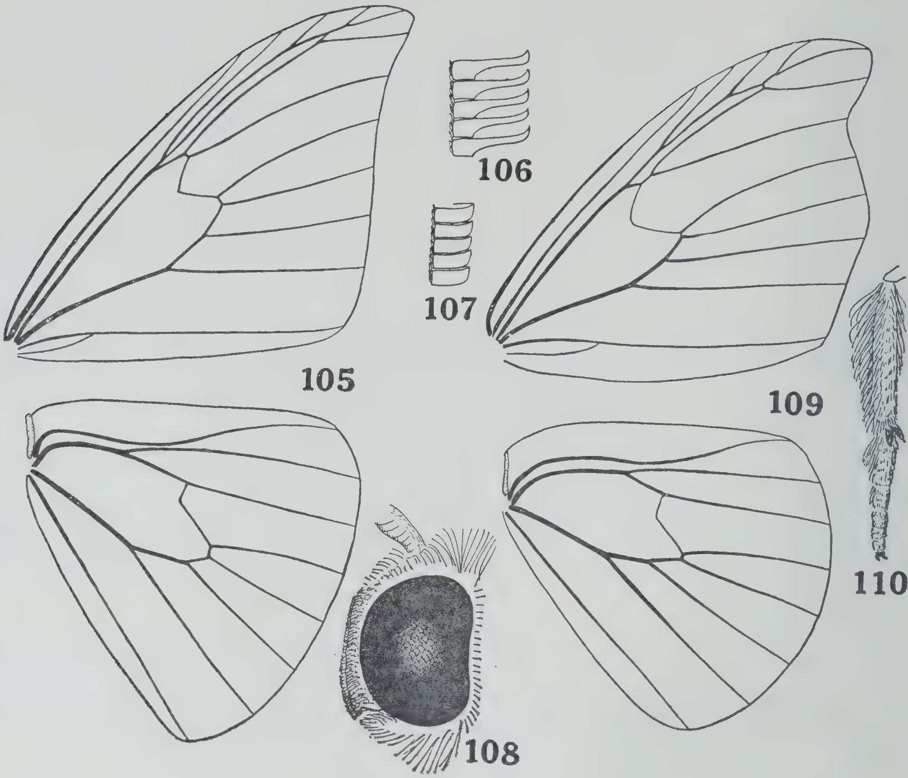


Fig. 105, 106, 108. *Oreta purpurea* インドカギバ
Fig. 107. 109. *Psiloreta pulchripes* アシベニカギバ
Fig. 110. *Psiloreta turpis* クロスジカギバ
105, 109. ♂脈相（♂ venation）. 106, 107. ♂触角の一部（section of ♂ antenna）.
108. ♂頭部側面（♂ head, lateral view）. 110. ♂後脚（♂ hind leg）.

この亜科に属する日本の3属（*Oreta, Psiloreta, Hypsomadius*）は互にきわめて近縁で，別属とするにはやや根拠が弱いように思われる．長野（1917，名和昆虫研究所報告，2：89）は，*Oreta*（すなわち *Psiloreta* も含む）では前翅の脈9は脈8の基部ともつれ，*Hypsomadius* では脈8の基部をはなれてもつれるという区別点を挙げているが，3属の多数の個体を見るとかなり変異が強くてはっきり区別できない．頭部，脚，脈相などはほとんど同じと云ってもよい．交尾器の形態は，Watson（1961, Bull. Brit. Mus. (N. H.), Entom. 10 (8)：315—348）がインドマレー地区の *Oreta* や *Psiloreta* を7種図示しているので，日本のを含めて見ると *Oreta* ではかなり種による変化の幅が広いが，*Psiloreta* は相当まとまって居り，三つの属を区別できそうである．

従来文献にあらわれた以上3属の記載はすべて不充分である．例を挙げると，*Psiloreta* の原記載には，*Oreta* との区別点として触角のみしか挙げていないし，*Hypsomadius* の原記載も Strand（1911, in Seitz, Macrolep. 2：205）の記載も *Oreta* との区別点は何も述べていない．

属の検索表

1. 触角の葉片は幹の幅の3倍又はそれ以上で各葉片は中央部で互に離れている（Fig. 106）……***Oreta***（p. 37）
   触角の葉片は幹の幅の3倍以下，各葉片は互に密着し，中央部でも離れない（Fig. 107, 124）[23]………… 2
2. 前翅外縁は翅頂下で彎入し，中央が多少出張る（Fig. 109）．前翅外横線は下のようでない…***Psiloreta***（p. 38）
   前翅外縁は翅頂下で多少へこむが，中央で全然出張らない（Fig. 123）．前翅外横線は翅頂近くから出て，後縁の中央又は少し内側に至り，ほとんど一直線 ……………………………………… ***Hypsomadius***（p. 41）

23）自然状態で検鏡した場合をいうので，軟化しプレパラートにすると多少離れる．

Genus *Oreta* Walker, 1855 インドカギバ属

Oreta Walker, 1855, List lep. Ins. Brit. Mus. 5: 1166. Type species: *O. extensa* Walker.

触角の葉片は♂♀とも長く突出し，基部と末端では互に密着しているが途中で間が空いている．後脚には1対の短かい端距しかなく，内側のものは第1跗節の3分の1．前翅前縁は直線的又は多少彎曲し，翅頂は尖る，外縁は翅頂下で少しへこむ，中室は翅長の2分の1以下；R_1 及び R_2 は有柄又はまれに中室から別に出る，R_3 は R_2 との柄から分れ，R_4 と R_5 は有柄，R_3 と R_4 は結合し，きわめて細長い小室ができる，M_1 は R_{4+5} のすぐ近くから出るか又は有柄，DC_1 も DC_3 もたとえあっても短かくて DC_4 の5分の1以下，DC_2 は内方に鋭く曲る，M_2 は M_3 のすぐ近くから出て，Cu_1 は遠く離れている．後翅の後縁はかなり長い，$Sc+R_1$ は Rs に近ずいたのち次第に分れる，M_2 は M_3 との短かい柄から分れるか又は少し離れたところから出る．♂交尾器：ウンクスはきわめて骨化強いが，長く突起しない，ハート形又は瘤状に出張る，グナトスの骨化強く，中央突起は長い，サックスは丸味を持ち大きいが，細長く突出することはない，バルバはあまり大きくないのが普通だが，ハルペその他の突起が発達していることが多い，エデアグスは強壮で，やや曲ったり隆起をもつことが多い．第8腹節背板はほとんど特化していないが，腹板は少くとも両側が骨化していることが多い．♀交尾器：全体の形は太くて短かい，パピラ・アナリスは2対の袋状，オスチウムは極めて強く骨化し，ドウクツス・ブルサエは短かい．

分布：東洋区に栄え，一部は旧北の満州亜区南部に達している．次の属といっしょにすると既に 50 種以上が発表されている．

22. *Oreta purpurea* Inoue, 1961 インドカギバ (Pl. 3—54～56)

Oreta extensa Swinhoe (nec Walker), 1892, Cat. east. Het. Oxf. Mus. 1: 242.

Oreta extensa ab. *fuscopurpurea* Matsumura, 1927, Journ. Coll. Agr. Hokkaido Univ. 29 (1): 45, pl. 4, f. 7. "Horisha, Formosa"

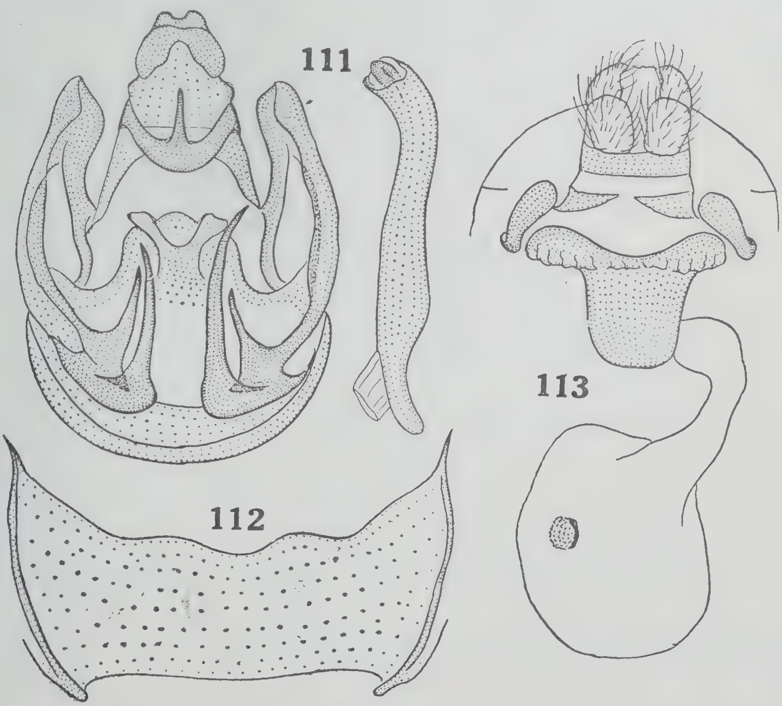


Fig. 111～113. *Oreta purpurea* インドカギバ
111. ♂交尾器 (♂ genitalia). 112. ♂第8腹節腹板 (♂ 8th abdominal sternum).
113. ♀交尾器 (♀ genitalia).

Psiloreta extensa f. *fuscopurpurea* Matsumura, 1931, 6000 Ill. Ins. Jap.: 746.

Oreta extensa fuscopurpurea Inoue, 1956, Check List Lep. Jap. 4: 370.

Oreta purpurea Inoue, 1961, Trans. lep. Soc. Jap 12(1) :10, text-fig. 3,5 "Mt. Yokokura, Kôchi Pref."

色彩にはかなり変化があるが，赤褐色の地に暗灰色点や紋を散布する．前翅の内横線は黄色だが不明瞭，それより内側は黄色味を帯びることが多い．外横線は黄色で細く，翅頂の淡黄色紋から発し，後縁に至る．後縁部には外横線の外側に大きな鉛色紋があり，上に行くに従って細まり M_3 か M_2 あたりで消える．後翅は前翅より黄色っぽいことが多く，個体によっては翅の外半が黄色．前後翅とも横脈上に2個，中室内に1個の白色点がある．裏面は赤く，前翅頂部は黄色，外横線も黄色で，個体により後翅の外半が黄色い．前翅長：♂♀18～24mm．♂交尾器：ウンクスは半円形に隆起し二つの山をなす，グナトスは太く，中央の突起は腕の幅くらいの長さ，サックスは半円形，全然出張りをもたない，バルバは複雑，サックルスは長い突起を出し，左側は右側より短かい．第8腹節腹板は大きく横に長く，側縁は尾方へ鋭く突起する．♀交尾器：オスチウムは横に細長く，頭方に向って太く長い骨板が出て，その背面にドウクツス・ブルサエが付着している，シグヌムは丸く，やすり状をなす．

分布：四国，九州，沖縄，台湾．

5月から11月に高知県下では多産し，そのほか四国の南半と九州のほとんど全土にわたり分布している．

本種はインド・セイロン・ジャワ・スマトラ・台湾などに分布している *O. extensa* Walker と同定され，筆者（1956，前出）はその「亜種」*fuscopurpurea* としたが，ジャワでとれた真の *O. extensa*[24]の♂を検した結果，外観のみでなく交尾器の形態も日本産はまったく異ることがわかった．詳しくは筆者の原記載を参照されたい．

Genus *Psiloreta* Warren, 1923 アシベニカギバ属

Psiloreta Warren, 1923, in Seitz, Macrolep. 10: 485. Type species: *P. sanguinea* (Moore).

触角の葉片は前属よりはるかに短かく，互に密着して空間がない．前翅は前属ほど細長くない．翅頂部はかなり彎曲し，M_1 付近でへこむため翅頂が出張る．外縁は中央部で出る．後翅の後角は前属ほど出ていない．♂交尾器：ウンクスは三角形に近く，中央が瘤起している，バルバは小さく一般に骨化が弱く時には大体膜質だが，ハルペは1本の強壮な突起となっている，エデアグスは太く短かい．第8腹節腹板は骨化し，側縁は出張る．♀交尾器：ドウクッス・ブルサエは太く短かくてブルサ・コプラトリクスにすぐ続き，はっきりした境界がない．この管と袋の基半はかなり硬化している，シグヌムは1個．

分布：東洋区の熱帯から亜熱帯が主で，一部は更に北上している．日本産は次の3種．

種 及 び 型 の 検 索 表

1. 前後翅とも横脈上に2個（時には1個消失）の白点がある …………*P. loochooana* **オキナワカギバ**（p. 38）
   前翅には L-字型の小白紋をもつことが多く，後翅には白点や白紋のないのが普通 ………………………… 2
2. 黄色の内横線の外側と外横線の内側は黒色線で縁取られ，前翅外横線は Cu_2 付近で曲らない．♂交尾器のハルペは上方に折れ曲らない ……………………………………………*P. turpis* **クロスジカギバ**（p. 39）
   黄色の内横線の外側と外横線の内側には縁取りがあっても弱く，黒色で明瞭なことがない，前翅外横線は Cu_2 付近で多少曲る．♂交尾器のハルペは強く折れ曲る …………*P. pulchripes* **アシベニカギバ**（p. 40）… 3
3. 前後翅とも外横線より外は他の部分と同じ色彩 ……………………………………… f. *pulchripes*
   前後翅とも外横線より外は広く黄色 ……………………………………………………… f. *calceolaria*

23. *Psiloreta loochooana* (Swinhoe, 1902) オキナワカギバ（新称）(Pl. 3-59, 60)

Oreta loochooana Swinhoe, 1902, Trans. ent. Soc. Lond. 1902: 591. "Loochoo"

Oreta pulchripes loochooana Strand, 1911, in Seitz, Macrolep. 2: 205.

---

24) 原記載（1855, List lep. Ins. Brit. Mus. 5; 1166）にある East Indies という type 産地は明らかに誤りで，のちの人々がインド・マレー地区に分布していることを明らかにしている． Watson (1961, Bull. Brit. Mus. (N. H.), Entom. 10 (3); 339) は模式標本の産地を Java と限定したので，将来亜種の分割が必要となつたときにこまらないようになつた．

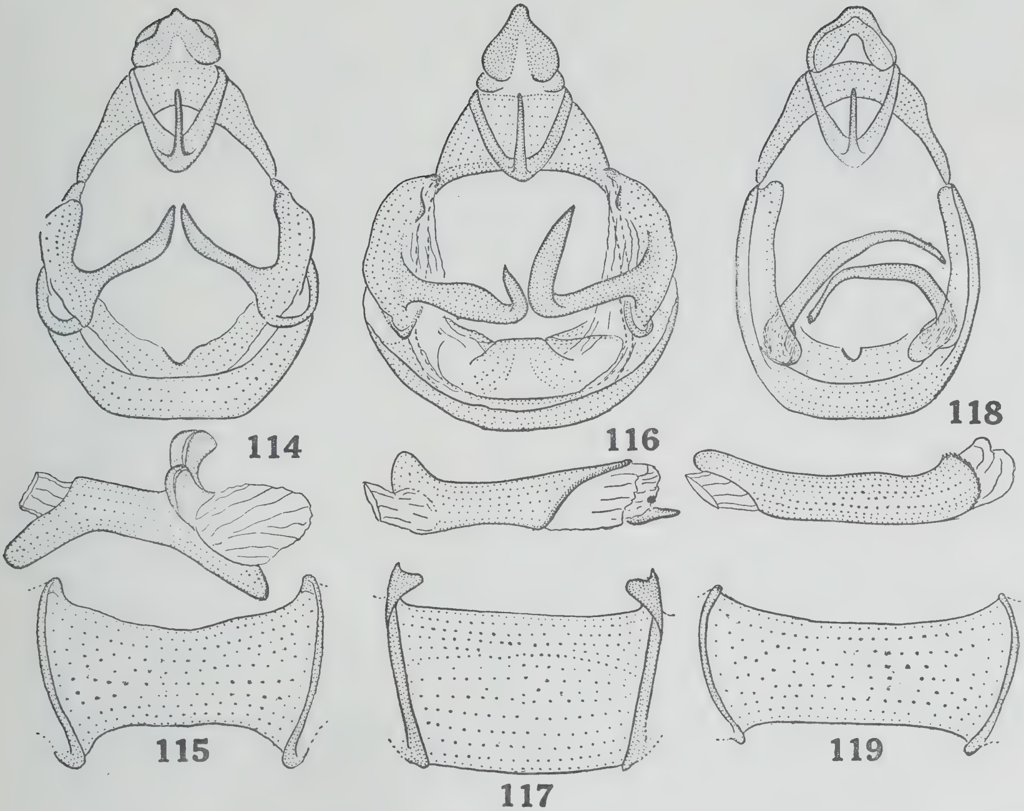


Fig. 114, 115. *Psiloreta turpis* クロスジカギバ　**Fig. 116, 117.** *Psiloreta pulchripes* アシベニカギバ
Fig. 118, 119. *Psiloreta loochooana* オキナワカギバ
114, 116, 118. ♂交尾器（♂ genitalia）.　115, 117, 119. ♂第8腹節腹板（♂ 8th abdominal sternum）.

Psiloreta loochooana Warren, 1928, in Seitz, Macrolep. 10: 485, pl. 50 K.

翅型はインドカギバに近いが，前翅頂がそれより鋭く出張り，外縁は♂ではわずかに，♀では強く中央で出張る．前翅外横線は黄色で明瞭，前縁から出て翅頂近くで鋭く角張るため，翅頂付近から出るような形をとる．この線の内側の縁取りは黒褐色又は灰褐色で，あまり強くない．内横線の内側と外横線から外は淡く黄色を呈し，後翅は広く黄色．前翅の後角近くに黒褐色紋があり，更に Cu_2 のところに小さい紋をあらわすことが多い．前翅長：♂15〜17mm，♀18〜20mm．♂交尾器：ウンクスは扁平で中央がやや隆起する，バルバの突起（ハルペ）は他種にくらべて細く，先端部はむしろ下方に彎曲，先端は鋭くない，エデアグスの末端は鋸歯状．第8腹節腹板は横に長く，側方はわずかに出張る．♀交尾器：オスチウムの付近の形は図（Fig. 122）のように他の同属種と異る．シグヌムは図では腹面に描いてあるが位置は背面．

分布：奄美大島（未記録），沖縄，台湾（未記録）．

原記載に用いられたのは H. Pryer の採集品なので沖縄本島産である．それ以降今日まで産地が追加されていないが，筆者の手許には奄美の湯湾の 1♀（7月），沖縄の首里で 4・5・6・8 月に採集された 5♂1♀，同じくコザで5月にとれた1♂ 及び台湾中部山地の 2♂ がある．

アシベニカギバの f. *calceolaria* に似ているが，翅型が異るばかりでなく，前翅までそれほど鮮やかに黄色でないし，前後翅とも中室端に明瞭な白点があるので区別される．

24. *Psiloreta turpis* (Butler, 1877) クロスジカギバ (Pl. 3—61, 62)

Oreta turpis Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 477. "Yokohama"

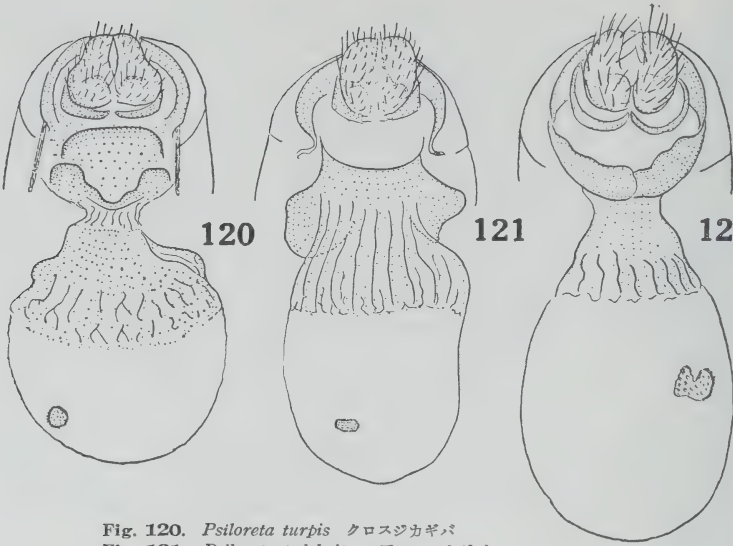


Fig. 120. *Psiloreta turpis* クロスジカギバ
Fig. 121. *Psiloreta pulchripes* アシベニカギバ
Fig. 122. *Psiloreta loochooana* オキナワカギバ
♀交尾器（♀ genitalia）.

Oreta calida Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 477. "Yokohama, Hakodaté"
Psiloreta turpis Inoue, 1956, Check List Lep. Jap. 4: 370.

前翅前縁は翅頂近くで強く彎曲し，外縁は翅頂下でえぐれているので，翅頂は著しく突出している．色彩や斑紋の個体変異はあるが，前翅内横線の外側と外横線の内側は黒線で縁取られ，時には黄色の横線が消えて黒線のみあらわれる．特に後翅には黒線だけをもつ個体が多い．前翅横脈上には L- 字型の白線があり，個体によっては中央のみがかすかに白い．裏面には黒褐色の外横線をもつ個体が多い．まれには後翅にも同じような線をあらわす．前翅長：♂♀ 13〜20mm．♂交尾器：ハルペは太い突起で左右相称，やや上方に向き，末端は鋭く尖る，エデアグスの背面先端には 1 対の大きな出張りがある．第8腹節腹板は前種より横に短かく，側方の突起は強い．♀交尾器：オスチウムの両側は山形に隆起し，中央はへこむ．

分布：北海道，本州，四国，九州，朝鮮．

東京付近の平地や低山地では 5〜6 月と 9〜10 月に出現し，一般に春生は大きい．北海道は今のところ南西部でしかとれていないようである．関東以西では次種は普通だが，本種はむしろ少く，四国や九州では山地にしか生息していないものと推定される．

松村（1909，続日本千虫図解，1: 131, pl. 13, f. 3；1931，日本昆虫大図鑑，p. 746, no. 603）が *Oreta calida* フタツメカギバとして図示したような大型で，黒線が強く，前翅横脈付近の暗化した部分と内横線によって輪郭のはっきりしない大きな横脈紋のようなものをあらわすのは春型に見られる．

食草：サンゴジュ，ガマズミ．

25. *Psiloreta pulchripes* (Butler, 1877) アシベニカギバ

Oreta pulchripes Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 477. "Yokohama"
Oreta auripes Butler, 1879, Ann. Mag. nat. Hist. (5) 4: 355. "Yokohama"
Oreta thermidora Hampson, 1914, Ann. Mag. nat. Hist. (8) 14: 104. "Fushiki"
Psiloreta pulchripes Inoue, 1956, Check List Lep. Jap. 4: 370.

翅型は前種とほぼ同じ．黄色の横線は前種と同じくらいか又はそれより太いが，その縁取りがほとんどないか又は弱いため，内横線が全く認められない個体がしばしばある．前翅外横線は Cu_2 付近で多少とも下方に曲り，

25) 前種を16頭持っているが，すべてこの暗色紋を欠く．しかしこの点で種を区別することは出来ない．

後角付近には暗色の紋をもつことが多い[25]. 横脈上の白紋は前種と同じくL-字型, 更に小白点が分離していることがある. 前翅長：♂♀13～19mm. ♂交尾器：ウンクスは先細で末端丸味をもつ, ハルペは左右不相称な太い突起で, 先端部で折れ曲り, 鋭く尖る, エデアグスは腹方の末端が尖りぎみで, 前種のような隆起物がない. 第8腹節腹板は側縁で前2種より骨化強く, 尾端での出張りは広がっている. ♀交尾器：オスチウムの形は前2種と異る, ドウクッス・ブルサエは太くその側方に骨化した出張りをもつ.

分布：北海道, 本州, 四国, 九州, 伊豆七島（三宅島), 奄美大島, 樺太, 朝鮮, ウスリー, 支那.

平地山地に多産し, 東京付近では6月から 10 月までの間に出現する. 北海道では前種と同じように北東部に産しないが, 詳しいことはわからない. 沖縄からは *Oreta auripes* アカカギバと *Oreta pulchripes* アシベニカギバとして本種が記録されているが（坂口, 1927, 沖縄産昆虫目録, p. 14), 同定があやしいので分布に加えなかった. オキナワカギバの間違いかも知れない[26].

食草：ガマズミ.

本種は色彩に次のような二つの型があり, その移行型が見出されないほどはっきり区別される[27].

（1）f. ***pulchripes*** (BUTLER)

前後翅外横線より外が他の部分と同じ色.

（2）f. ***calceolaria*** (BUTLER)

Oreta calceolaria Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 478. "Yokohama"

Oreta pulchripes ab. *calceolaria* Staudinger, 1901, Cat. Lep. Pal. (ed. 3): 128.

Oreta pulchripes chosenoreta Bryk, 1948, Ark. Zool. 41 A (1): 28, t. 1, f. 4.

前後翅外横線より外が広く黄色. 前翅では外縁部が褐色で黄色帯は翅頂に近ずくに従って狭くなる. 後角近くの暗色紋は明瞭なことが多い. この型は季節や地域や性に関係なく, 前型と共に採集される. 昔はこれをキオビカギバという独立種とされていた.

なお台湾産の 1♀ で *Psiloreta pulchripes formosicola* Matsumura (1927, Journ. Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 19 (1): 46, pl. 4, f. 6) という亜種が記載されているが, type を調べないと同種かどうかきめられない.

Genus ***Hypsomadius*** BUTLER, 1877 アカウラカギバ属

Hypomadius Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 478. Type species: *H. insignis* Butler.

翅型は *Oreta* の方に近いが, 前翅頂は更に鋭く尖る. ♂交尾器：ウンクスは小さいが, 両側に強く骨化した隆起物をもつ, サックスはやや細く突出する, バルバの骨化強く, コスタは先端で鋭く出張り, サックルスは大きい, エデアグスは直線的, 隆起がある. 第8腹節腹板は強く骨化している. ♀交尾器：パピラ・アナリスの周囲には骨片が多く発達し, ドウクッス・ブルサエは短かく直ちにブルサ・コプラトリクスに続く, シグヌムは丸いかたまり, ブルサの右側には大きな骨片があって内方に突起している.

分布：種の分布と同じ. 只1種しか知られていない. 従って交尾器の形態などが, どこまで属でどこまで種の特徴かわからない.

26. ***Hypsomadius insignis*** BUTLER, 1877 アカウラカギバ (Pl. 3-67, 56)

Hypsomadius insignis Butler, 1877, Ann. Mag. nat. Hist. (4) 20: 478. "Yokohama"

Hypsomadius insignis var. *formosana* Strand, 1915, Arch. Naturg. 81 A (12): 163. (syn. nov.)

翅は鉛色を帯びた灰色, 個体によってはやや赤褐色を呈する. 翅一面に暗色点を散布する. 前翅の内横線は強く屈曲するが一般に不明瞭, 外横線は翅頂近くから発し, 後縁の中央又はそれより少し内側に達し, 更に後翅に連続する. 裏面は赤色, 鉛色を帯び, 前翅頂は黄緑色. 前翅長：♂♀15～22mm. ♀は♂ほど翅が細長くなく, 翅頂はそれほど出張らない.

---

25) 前頁脚注

26)〔屋代〕, 1959, 沖縄産動物目録, p. 297 ではアシベニカギバの分布に沖縄島石垣島が入つている.

27) *Oreta* や *Psilorta* のなかには前後翅とも黄色を強くあらわす型をもつ種が少くないようで, インドカギバでは変異に種々の程度があり, また *Psiloreta obtusa* (Walker)（インドマレー地区）にも褐色型と黄色十褐色型の2型があつてその中間型もしばしば出るようである. (Watson, 1961, Bull. Brit. Mus. (N. H.), Entom. 10 (8): 343—347).

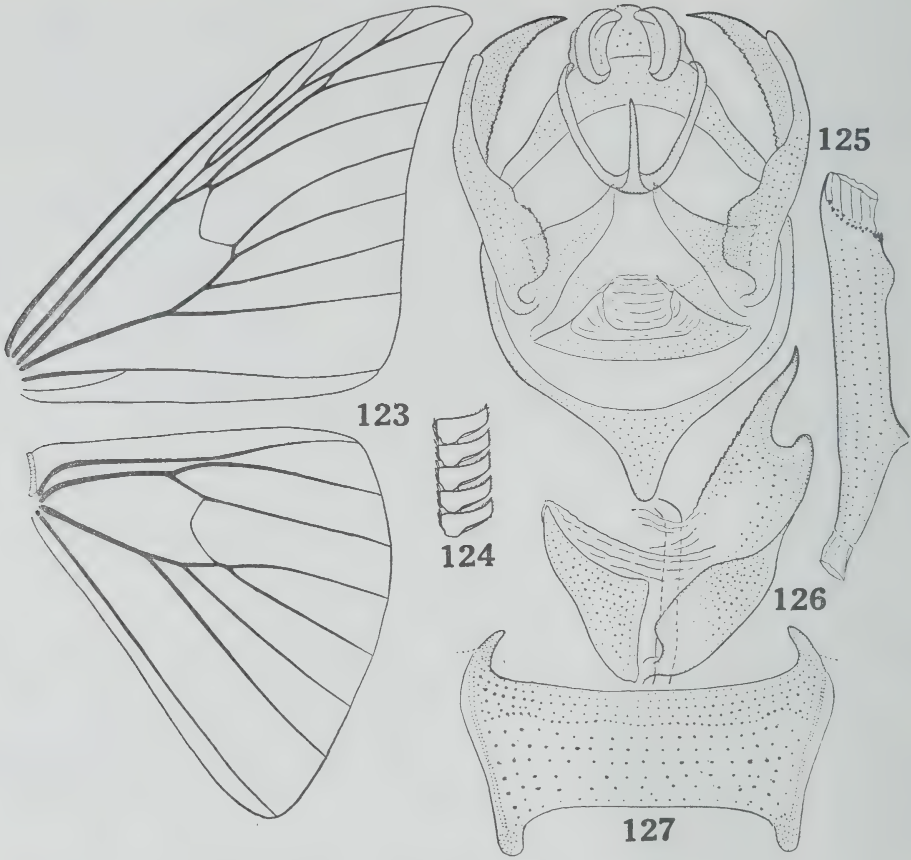


Fig. 123~127. *Hypsomadius insignis* アカウラカギバ

123. ♂脈相（♂ venation).
124. ♂触角の一部 (section of ♂ antenna).
125. ♂交尾器（♂ genitalia).
126. 右側のバルバ内面 (right valva, inner surface).
127. ♂第8腹節腹板（♂ 8th abdominal sternum).

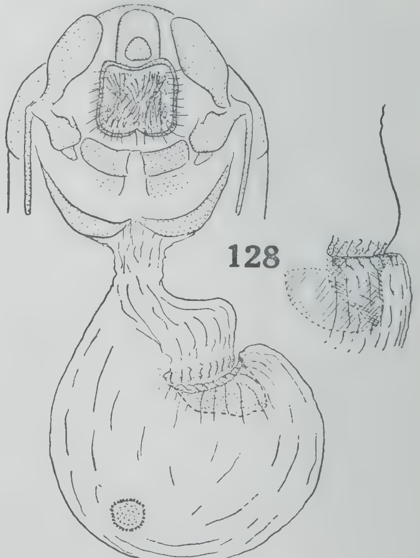


Fig. 128. *Hypsomadius insignis* アカウラカギバ ♀交尾器（♀ genitalia).

分布：本州，四国，九州，伊豆七島（大島・三宅島），対馬，種子島，屋久島，沖縄，石垣島，西表島，台湾.

5月から9月に出現し，平地山地に多い．関東以北にはまだ発見されていないようである．

食草：ユズリハ.

台湾産に対して上掲のような学名が付けられているが，筆者の比較した限りでは区別がつかないので異名とした．

〔付記〕 *Drepana rufulus* Motschulsky (1866, Bull. Soc. Mosc. 39（1）: 192) という種が日本の材料をもととして記載されているが，原記載は粗末だし，type を再検討した報告も出ていないため，どんな種類を指すのかいまだに判断がつかない．従って本文では除外して置く．

本文の記載中に出て来る交尾器の術語の原語は次の通りである．（ ）のなかの原語は複数形.

aedoeagus（エデアグス），anellus（アネルス），bursa

copulatrix (ブルサ・コプラトリクス), cornutus (cornuti) (コルヌトス), costa (コスタ), ductus bursae (ドウクツス・ブルサエ), gnathos (グナトス), harpe (ハルペ), juxta (ユクスタ), ostium (オスチウム), papilla analis(パピラ・アナリス), ring (リング), sacculus (サックルス), saccus (サックス), signum (signa) (シグヌム), socius (socii) (ソキイ), spermatheca (スペルマテカ), tegumen (テグメン), transtilla (トランスティラ), uncus (ウンクス), valva (valvae) (バルバ), valvula (バルブラ), vesica (ベシカ).

♂♀交尾器の形態と術語についての解説は，原色日本蛾類図鑑（上）. pp. X—XIII（保育社，1957）や原色昆虫大図鑑，1，pp. VII—IX（北隆館，1959）を参照されたい.

本文に示した交尾器の図は特に断りない限り腹面から見たところだが，エデアグスは側面図が多い．♂の第8腹節は内面を示している．従って背板は腹面から，腹板は背面から見た図である．

IV. SUMMARY

In this paper are dealt with the two families, Cyclidiidae and Drepanidae, inhabiting Japan, including the Ryukyu Islands.

Family CYCLIDIIDAE

Although this family has been treated as a subfamily of the Drepanidae, it can definitely be separated from the latter on account of the following characteristics, and therefore in the present paper raised to an independent family.

1. Labial palpus more developed than in Drepanidae, 2. a pair of sensory hair-tufts developed on 2nd abdominal sterna, 3. both wings with M_2 arising from or from near middle of DC, 4. hindwing with $Sc+R_1$ running close to cell and R_s, but never approximating nor anastomosing with R_s, 5. larva with five pairs of prolegs as a result of development of anal prolegs, and 6. larva covered with secondary setae.

Key to Genera

1. Length of DC_4 of forewing more than one-half of DC_3. Lamellae of antenna less than diameter of shaft .... **Cyclidia** (p. 2)
   Length of DC_4 of forewing less than one-half of DC_3. Lamellae of antenna more than diameter of shaft .... **Mimozethes** (p. 3)

Genus *Cyclidia* GUENÉE, 1858

1. *Cyclidia substigmaria nigralbata* WARREN, 1914

Very common throughout Japan, appearing in May~June and again in August~September; food plant is *Alangium platanifolium* var. *platanifolium*. According to my observation, the male and female genitalia of the Japanese and Korean race, *nigralbata*, are quite identical with those of the nominate race from Formosa.

Genus *Mimozethes* WARREN, 1901

It is apparently a mistake to treat this genus as a synonym of *Decetia*, Epiplemidae (Gaede, 1929, in Seitz, Macrolep. 10 : 580), since its forewing has R_5 stalked with R_{2-4} and hindwing has $Sc+R_1$ approximated with R_s as in the preceding genus.

2. *Mimozethes argentilinearia* (LEECH, 1897)

Distributing from the southern part of Hokkaido to as far south as Formosa, appears twice in June ~July and August~September. Food plant: *Alangium platanifolium* var. *macrophyllum*.

Family DREPANIDAE

In Japan 26 species, under 19 genera, of this family are registered and they may be separated into the following two subfamilies.

Key to Subfamilies

Proboscis and frenulum present, if proboscis absent body and wings white...... **DREPANINAE** (p. 6)
Probscis and frenulum absent, body and wings not white........................ **ORETINAE** (p. 35)

Subfamily **DREPANINAE**

Body in general slender, not densely hairy. Legs slender. Proboscis almost always present, palpus slender, reaching ventral margin of face, 3rd joint visible. Frenulum present.

Larva without processes on metathorax and on 4th abdominal segment. Pupa without secondary setae, with more than three pairs of crochets present.

Key to Genera

1. Forewing without areole 2
   Forewing with areole 5
2. Antenna in both sexes bipectinate 3
   Antenna in both sexes lamellate 4
3. Hindtibia in both sexes with one pair of spurs. Forewing with $R_{2,3,4,5}$ stalked...***Macrauzata*** (p. 7)
   Hindtibia in both sexes with two pairs of spurs. Forewing with $R_{1,2}$ and $R_{3,4,5}$ stalked .... ***Macrocilix*** (p. 8)
4. Hindwing with $Sc+R_1$ anastomosing to R_S........***Auzata*** (p. 11)
   Hindwing with $Sc+R_1$ approximating but not anastomosing to R_S ....***Auzatella***(p. 12)
5. Hindwing with $Sc+R_1$ anastomosing to R_S 6
   Hindwing with $Sc+R_1$ approximating but not anastomosing to R_S 9
6. Hindwing with $Sc+R_1$ anastomosing to R_S in cell ....***Cilix*** (p. 34)
   Hindwing with $Sc+R_1$ anastomosing to R_S outside cell 7
7. Antenna in both sexes lamellate ....***Leucodorepanilla*** (p. 18)
   Antenna in both sexes bipectinate 8
8. Forewing with apex not falcate. Hindtibia with two pairs of spurs. Wings white, semi-transparent .... ***Deroca*** (p. 15)
   Forewing with apex falcate. Hindtibia with one pair of spurs. Wings yellowish, not transparent .... ***Tridrepana*** (p. 28)
9. Hindtibia with one pair of spurs........***Drepana*** (p. 20)
   Hindtibia with two pairs of spurs........ 10
10. Hindtibia with an outer median spur very short (in general only one spur is visible without brushing off scales)........***Callicilix*** (p. 16)
    Hindtibia with median spurs fully developed 11
11. Forewing with termen angled at Cu_1........***Palaeodrepana*** (p. 21)
    Forewing with termen not angled at Cu_1 12
12. Forewing with DC_3 one-half length of DC_4 or more. Uncus not produced or with a process shorter than width of tegumen ....***Callidrepana*** (p. 31)
    Forewing with DC_3 one-third length of DC_4 or less. Uncus with a process as long as or longer than width of tegumen .... 13(♂), 16(♂♀)
13. Antenna in ♂ bipectinate, the longest pectinations four times as long as the diameter of shaft or more 14
    Antenna in ♂ not bipectinate, if so, the longest pectinations not over three times as long as the shaft........ 15
14. Both wings with straight ante- and postmedian lines conspicuous, forewing with postmedian reaching near apex ....***Nordströmia*** (p. 26)
    Both wings with curved ante- and postmedian lines inconspicuous, forewing with postmedian far

from apex at costa..*Zanclalbara* (p. 27)

15. Antenna in ♂ bipectinate or lamellate, ciliae much shorter than diameter of shaft...*Betalbara* (p. 23)

Antenna in ♂ dentate, ciliae as long as or longer than diameter of shaft ......*Pseudalbara* (p. 25)

16. Forewing with a black mark edged with white below apex ....*Pseudalbara* (p. 25)

Forewing without such a mark as above 17

17. Forewing with a postmedian line arched at anterior half ....*Zanclalbara* (p. 27)

Forewing with a postmedian line never arched, straight between M_1 and hindmargin 18

18. Forewing with an antemedian line nearly straight ....*Nordströmia* (p. 26)

Forewing with an antemedian line curved outward ....*Betalbara* (p. 23)

Genus *Macrauzata* BUTLER, 1889

Recently this genus was classified into three species and two subspecies by me (1960, Tinea, 5 (2): 314–316).

1. *Macrauzata maxima maxima* INOUE, 1960

Very common in the Kanto district and south, appearing in May～June and again in August～September. Food plants: *Quercus serrata, Q. acutissima, Q. phillyraeodes.*

Genus *Macrocilix* BUTLER, 1886

Key to the Species

1. Forewing with an yellowish brown band, swollen elliptically at DC, again more or less swollen at hindmargin; black dash on 1st A absent...*M. mysticata*

Forewing with leaden band, much broader than the above at DC, projected outward in cellude 3, sharply pointed inward on Cu_2; black dash on 1st A present ....*M. maia*

2. *Macrocilix mysticata watsoni* INOUE, 1958

Appears from April to October; very common in the Kanto district and south.

3. *Macrocilix maia* (LEECH, 1889)

The range of distribution is similar to that of the preceding species.

Genus *Auzata* WALKER, 1862

For this genus an excellent revision was recently published by Watson (1958, Bonn. zool. Beitr. **9.**: 232–256).

4. *Auzata superba superba* (BUTLER, 1878)

Distributed throughout Japan, appearing between June and September.

Genus *Auzatella* STRAND, 1916

Watson (1958, loc. cit. 232) considers this genus to be a synonym of *Leucodrepana*, but it is distinguished from the latter in the following points: forewing without areole, uncus very slender, forked, valva and saccus much slender, etc.

Key to the Species

1. Both wings with postmedian line concolorous with other lines, minutely waved, subparallel with termen,

.... *A. quinquelineata*

Both wings with a postmedian line broader and darker than other lines, straightish, starting from near apex of forewing and running into hindmargin at about two-thirds from base.

.... *A. micronioides*

5. *Auzatella quinquelineata* (LEECH, 1898)

Besides the type-locality "Japan" given by Leech, no additional localities have been recorded, but I recorded this species from Takao-san, Tokyo, and Sengen-yama, Hakone, and obtained 1 ♂ at Hyōnosen, Hyôgo Pref. At Takao-san it appears in May and July～August; the summer generation is very small and ostensibly similar to *Scopula*, Sterrhinae, Geometridae.

6. *Auzatella micronioides* (STRAND, 1916)

There are only 2♂ collected on the island of Tsushima in July 1956, in my collection. It is expected to be found in Korea and China in future.

Genus *Deroca* WALKER, 1855

There is a revision written by Watson (1957, Ann. Mag. nat. Hist. (12) 10 : 129–148) for this genus.

7. *Deroca inconclusa phasma* BUTLER, 1878

This species appears twice, in May～June and August～September; the northern limit of the range of distribution so far discovered is Yamagata Pref. As a Korean male in my collection is quite identical with the Japanese representative, I consider *D. coreana* Hampson a synonym of *phasma*.

Genus *Callicilix* BUTLER, 1885

Nagano describes that type species, *abraxata*, has only terminal spurs on hindtibia, median being absent, but it seems to be an error of observation. I examined 4 ♂ and 8 ♀, and found that all of them had median spurs, though outer one was degenerated and nearly or completely hidden under scales.

8. *Callicilix abraxata abraxata* BUTLER, 1885

Distributed from Hokkaido to as far south as the island of Yakushima; appears between July and September.

Genus *Leucodrepanilla* NAGANO, 1917

The venation of *L. idaeoides*, the type species, shown by Hampson (Fauna Brit. Ind. Moths, 1 : 333, f. 231) has a grave mistake in drawing 3rdA of hindwing as if running into near tornus. However, *Leucodrepana idaeoides* and *L. nivea* from India observed by me point that the 3rdA is degenerated as in other Drepanid genera. Nagano established a new genus *Leucodrepanilla* for *sacra* Butler relying on the degeneration of the 3rdA in his genus as the result of comparing the venation of *sacra* with Hampson's defective figure. *Leucodrepanilla* can be distinguished from *Leucodrepana* in the following points quite other than what Strand (1911, in Seitz, Macrolep. 2 : 198) and Nagano (1917, Bull. Nawa ent. Lab. 2 : 102–103) describe, viz. presence or absence of the 3rdA on hindwing. $Sc+R_1$ of hindwing is approximated with R_s in *Leucordrepana* but anastomosed in *Leucodrepanilla*. Uncus in *Leucodrepana* with a stick-like process but in *Leucodrepanilla* it is thicker and longer, forked, socii of the latter much broader than uncus, aedoeagus of the former nearly straight, with a horn-like process at apex, while

in the latter curved dorsally, without a process.

9. *Leucodrepanilla virgo* (BUTLER, 1878)

Unfortunately *virgo*, founded on an aberrant specimen, has a priority to *sacra* named on the same page of the same magazine. This insect is found throughout Japan from April to June; food plant is *Cornus controversa*.

Genus *Drepana* SCHRANK, 1802

Besides the type species, *D. curvatula* (Borkhausen), *D. falcataria* (Linné) from Europe to Siberia and *D. pallida* Moore from India to Formosa belong to the genus *Drepana* here restricted by me from the structure of the male and female genitalia.

10. *Drepana curvatula acuta* BUTLER, 1881

The eastern Asiatic representative will better be called subsp. *acuta* en masse, sinking *japonibia* Strand, *urupula* Bryk and *koreula* Bryk into it. Distributed throughout Japan; very common.

Genus *Palaeodrepana* INOUE, 1962

Described as a new genus in this paper, p. 21. Antenna in ♂ bipectinate, in ♀ simple, hindtibia with two pairs of spurs. Forewing with costa strongly curved at near apex, apex falcate, termen incurved between apex and middle, in general angled or produced at Cu_1, thence oblique, venation nearly identical with the preceding genus. Hindwing with $Sc+R_1$ close to R_s, thence gradually diverging. ♂ genitalia: uncus slender, deeply forked, socii slender subequal in length with uncus, gnathos string like, not ringed, saccus long, tongue-shaped, valva weakly sclerotized, small, aedoeagus slender, vesica sometimes scobinate, juxta a narrow band. ♀ genitalia: papilla anales two pairs of lobes, ostium band like, ductus bursae very long, gradually thickened and conneted with bursa copulatrix, signum not developed. Type species: *P. harpagula* (Esper). To this genus *P. binaria* (Hufnagel) and *P. cultraria* (Fabricius) will be transferred from *Drepana*, though they are rather anomalous in the shape of forewing and colour and pattern.

11. *Palaeodrepana harpagula olivacea* (INOUE, 1958)

Distributed throughout Japan, excepting low altitudes in warmer district such as Shikoku and Kyushu where it is found on mountains and highlands.

Genus *Betalbara* MATSUMURA, 1927

Key to the Species

1. Forewing with a dot or dash on DC. Antenna in ♂ bipectinate ....***B. manleyi***
   Forewing with two dots on DC. Antenna in both sexes dentate..............................***B. acuminata***

12. *Betalbara manleyi* (LEECH, 1898)

Distributed in mountains of Honshu and Kyushu, but not common; appears from June to September, perhaps twice a year.

13. *Betalbara acuminata* (LEECH, 1890)

Distribution: Honshu, Shikoku, Kyushu, Central China. It is found to be sympatric with the pre-

ceding species at Mitsumine-san, Saitama Pref. and Hiko-san, Fukuoka Pref.

Genus *Pseudalbara* INOUE, 1962

Described as new in this paper, p. 25. Closely related to the preceding genus and the venation is identical, but distinguished in the following points: forewing with costa shouldered at near base, strongly arched, apex roundedly produced. Antenna dentate, covered with long, soft hair. ♂ genitalia: process of uncus broad and long, socii shorter, apex curved inward, gnathos absent, saccus broad, truncate, labides stick-like, very long. ♀ genitalia: bursa copulatrix elongate, continued from ductus bursae without a boundary.

Type species: *P. parvula* (LEECH).

14. ***Pseudalbara parvula*** (LEECH, 1890)

Common at mountains and hills from July to September.

Genus *Nordströmia* BRYK, 1943

Through the couresy of Mr. Allan Watson, British Museum (Nat. Hist.), I could compare *Albara reversaria* Walker with all of the Japanese and some Formosan species previously assigned to *Albara* and as the result found that all of them were not congeneric with *Albara reversaria*. In this paper *Drepana japonica* is placed in the genus *Nordströmia* established by Bryk for *N. amabilis* Bryk from Burma.

15. ***Nordströmia japonica*** (MOORE, 1877)

Very closely related to Indo-Malayan *N. lilaçina* (Moore) and its allies in superficial and genitalic structures. The ground colour of this species varies from light grey to dark grey and the lines sometimes thick but sometimes thin. Very common from north to south, appearing in April~May and July~September. Food plants: *Quercus* spp.

Genus *Zanclalbara* INOUE, 1962

For *Drepana scabiosa* Butler this new genus was established in this paper, p. 27. Related to the preceding genus but quite distinct in the colour and markings and in the structure of genitalia. Uncus broad at base, deeply forked, socii broadened apically, without a slender process developed in the preceding genus, saccus tongue shaped, broader, aedoeagus thick and short.

Type species: *Z. scabiosa* (Butler).

16. ***Zanclalbara scabiosa*** (BUTLER, 1877)

Distributed throughout Japan, but rather rare in northern part, appears in May~June and August to September. Food plant: *Quercus serrata*.

Genus *Tridrepana* SWINHOE, 1895

For this genus an extensive and intensive revision was published by Watson (1957, Bull. Brit. Mus. (N. H.), Entom. 4 (9): 409–500). The following two species are found in Japan (Cf. Inoue, 1960, Tinea, 5 (2): 317–320).

Key to the Species

1. Under surface of forewing with a row of subterminal spots in cellules 4–6 weak, in general these

spots are not confluent into black terminal mark. ♂ 8th abdominal tergum, the ratio of length to breadth 5 : 4. ♀, there is a process between dorsal and ventral papilla analis ....*T. crocea*
Under surface of forewing with a row of subterminal spots in cellules 4–6 strong, confluent into black terminal mark. ♂ 8th abdominal tergum, the ratio of length to breadth 2 : 1. ♀, there is a lobe between dorsal and ventral papilla analis ....*T. unispina*

17. *Tridrepana crocea* (LEECH, 1889)

Distribution: Honshu, Shikoku, Kyushu, Central, East and South China. Very common in the Kanto district and South, appearing between May and October.

18. *Tridrepana unispina* WATSON, 1957

Distribution: Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima, Formosa, West and South China. The habitats of this species so far discovered are Kitanokawa, Kôchi Pref., Saeki, Ôita Pref., Shishimi, Tsushima, and Kurio, Yakushima. At Kitonokawa it was found to be sympatric with the preceding species.

Genus *Callidrepana* C. et R. FELDER, 1861

Key to the Species and Forms

1. Forewing with blackish brown striae surrounding DC. ....*C. hirayamai*
   Forewing without such striae as above...*C. patrana palleolus*...... 2
2. Forewing with a large brown or dark brown mark on DC...............................f. *crassimaculata*
   Forewing without a dark discal mark ....f. *palleollus*

19. *Callidrepana patrana palloelus* (MOTSCHULSKY, 1866)

Very common in plains and mountains throughout from April to September, excepting in Hokkaido where it seems to be rare.

Food plant: *Rhus trichocarpa.*

20. *Callidrepana hirayamai* NAGANO, 1918

Besides the type-locality "Kisoyama" given by Nagano, this species was secured only at the following areas: the island of Yakushima, Kagoshima Pref. and Wakayama Pref. For the synonymy and distribution see Inoue, 1961, Trans. lep. Soc. Jap. 12 (1): 9–10.

Genus *Cilix* LEACH, 1815

21. *Cilix filipjevi malivora* INOUE, 1958

Very local, Takayama City, Gifu Pref. and Myôkô-san, Hyôgo Pref. are only the known localities where several specimens of this species were secured. Feeding on *Malus pumila* and *M. Sieboldii.*

Subfamily ORETINAE

Body robust, covered densely with hair, legs hairy. Proboscis absent, palpus degenerated, never reaching beyond ventral margin of face. Frenulum completely degenerated.

Larva with a process on metathorax and a pair of processes on 4th abdominal segment. Pupa covered with secondary setae, crochets absent.

The three genera, *Oreta*, *Psiloreta* and *Hypsomadius*, placed in this subfamily, are very closely

related to one another and it is rather difficult to distinguish them definitely as in the case of the preceding subfamily.

Key to Genera

1. Antennal lamellae three times or more of diameter of shaft, each lamella free at middle...***Oreta*** (p. 37)
   Antennal lamellae less than three times of diameter of shaft, lamellae adhereing to one another, not free at middle 2
2. Forewing with termen incurved below apex, more or less gibbous at middle, postmedian line not as below ....***Psiloreta*** (p. 38)
   Forewing with termen very weakly incurved below apex, not gibbous at middle, postmedian line nearly straight, arising from near apex and reaching middle or inside middle of hindmargin. .... ***Hypsomadius*** (p. 41)

Genus *Oreta* WALKER, 1855

22. ***Oreta purpurea*** INOUE, 1961

This species is quite distinct in appearance and in the structure of male genitalia from *O. extensa* Walker from India, Ceylon, Java, Sumatra and Formosa. Distributed in Shikoku, Kyushu, Okinawa and Formosa. Cf. Inoue, 1961, Trans. lep. Soc. Jap. 12 (1): 10.

Genus *Psiloreta* WARREN, 1923

Key to the Species and Forms

1. Both wings with two (sometimes one) white dots on DC ....***P. loochooana***
   Forewing generally with an L-shaped white mark, hindwing without white dots 2
2. Yellowish ante- and postmedian line edged with black, postmedian of forewing not curved at Cu_2. ♂ genitalia : harpe not bent dorsally ....***P. turpis***
   Yellowish ante- and postmedian line not or very weakly edged with black, postmedian of forewing bent at Cu_2. ♂ genitalia : harpe strongly bent dorsally ....***P. pulchripes***...... 3
3. Both wings with outer area concolorous with other part ....f. ***pulchripes***
   Both wings with outer area yellow ....f. ***calceolaria***

23. ***Psiloreta loochooana*** (SWINHOE, 1902)

In my collection there are 1♀ from Amami-ôshima, 6♂1♀ from Okinawa and 2♂ from Formosa. Very similar to *P. pulchripes* f. *calceolaria* (Butler), but distinct in the shape of forewing and in the structure of genitalia; the yellow hue not so vivid and the white discal dots always present.

24. ***Psiloreta turpis*** (BUTLER, 1877)

Common throughout Japan; the first brood (*calida* Butler) is in general large and strongly marked with black. Food plants: *Viburnum Awabuki*, *V. dilatatum*.

25. ***Psiloreta pulchripes*** (BUTLER, 1877)

The nominate form of this species is very similar to the preceding species and sometimes it is rather difficult to distinguish by the superficial characteristics, but the male and female genitalia are quite distinct as illustrated in this paper, pp. 39–40, fig. 114–122. More common and more widely distributed than the preceding species, appearing from June to October. Food plant: *Viburnum dilatatum*.

Genus *Hypsomadius* BUTLER, 1877

26. ***Hypsomadius insignis*** BUTLER, 1877

Distributed from the Kanto district, Honshu, to the Ryukyu Islands and Formosa. *H. i.* var. *formosana* Strand was synonymized in this paper, p. 41, as the Formosan specimens before me cannot distinguished from the Japanese nominate form. Food plant: *Daphniphyllum macropodum*.

V. 索　　　　引

INDEX

PLATE

PLATE 1

1. *Cyclidia substigmaria nigralbata* Warren オオカギバ, ♂. .... (p. 3)
東京都高尾山, 14. v. 1961
2. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 22. viii. 1959
3. *Mimozethes argentilinearia* (Leech) ギンスジカギバ, ♂. .... (p. 4)
高知県横倉山, 22. viii. 1959
4. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
東京都御岳山, 27. viii. 1960
5. *Macrauzata maxima maxima* Inoue, ♂ (paratype). .... (p. 8)
静岡県大滝温泉, 7. vii. 1959
6. 〃 〃 〃 〃 ♀ (paratype). .... 〃
東京都高尾山, 25. vi. 1954
7. *Macrocilix mysticata watsoni* Inoue ウスギヌカギバ, ♂ (paratype). ...... (p. 10)
〃 2. vii. 1949
8. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀ (paratype). ...... 〃
〃 3. x. 1950
9. *Macrocilix maia* (Leech) モンウスギヌカギバ, ♂. .... (p. 10)
静岡県大滝温泉, 25. vii. 1960
10. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
東京都高尾山, 22. viii. 1960
11. *Auzata superba superba* (Butler) ヒトツメカギバ, ♀. .... (p. 12)
大分県筋湯, 8. vii. 1959
12. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
高知県横倉山, 27. vi. 1959
13. *Auzatella quinquelineata* (Leech) ヨスジシロカギバ, ♀........................... (p. 13)
東京都高尾山, 16, v. 1949
14. 〃 〃 〃 〃 ♂........................... 〃
〃 13. viii. 1849
15. 〃 〃 〃 〃 ♂........................... 〃
〃 30. vii. 1949
16. *Auzatella micronioides* (Strand) ナミスジシロカギバ, ♂. .... (p. 14)
対馬久原, 14. vii. 1956
17. *Deroca inconclusa phasma* Butler ホシベッコウカギバ, ♂. .... (p. 16)
東京都高尾山, 13. viii. 1949
18. 〃 〃 〃 〃 〃 ♂. .... 〃
高知県梶ケ森, 3. vii. 1960
19. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
東京都御岳山, 13. viii. 1960
20. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 高尾山, 18. vi. 1955

PLATE 1



PLATE 2



PLATE 2

21. *Callicilix abraxata abraxata* Butler マダラカギバ, ♂. .... (p. 17)
愛媛県面河渓, 27–28. viii. 1955
22. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
石狩定山渓, 29. vii. 1957
23. *Leucodrepanilla virgo* (Butler) フタテンシロカギバ, ♂. .... (p. 19)
神奈川県横浜, 15. iv. 1951
24. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
静岡県大滝温泉, 15. v. 1960
25. *Drepana curvatula acuta* Butler オビカギバ, ♂.................................. (p. 21)
釧路国標茶町, 20. vi. 1958
26. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
東京都高尾山, 25. vi. 1954
27. 〃 〃 〃 〃 〃 ♂. .... 〃
群馬県熊ノ平, 27. vii. 1959
28. 〃 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 〃
29. *Palaeodrepana harpagula olivacea* (Inoue), ♂..................... .... (p. 23)
釧路国標茶町, 3. vii. 1957
30. 〃 〃 〃 〃 ♀...................................... 〃
群馬県熊ノ平, 15. vi. 1957
31. *Betalbara manleyi* (Leech) マンレイカギバ, ♂...................................... (p. 23)
山梨県富士吉田, 4–14. viii. 1954
32. 〃 〃 〃 〃 ♀...................................... 〃
埼玉県三峯山, 8. viii. 1952
33. *Betalbara acuminata* (Leech) オガサワラカギバ, ♂. .... (p. 24)
〃 25. viii. 1959
34. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
東京都高尾山, 22. viii. 1960
35. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
群馬県奥日光根羽沢, 7. vii. 1940
36. *Pseudalbara parvula* (Leech) ヒメハイイロカギバ, ♀. .... (p. 25)
東京都高尾山, 8. ix. 1956
37. *Nordoströmia japonica* (Moore) ヤマトカギバ, ♂. .... (p. 27)
〃 4. v. 1958
38. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 〃
39. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 13. v. 1950
40. *Zanclalbara scabiosa* (Butler) マエキカギバ, ♂. .... (p. 27)
〃 4. v. 1958
41. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 12. vi. 1949
42. *Callidrepana patrana palleolus* (Motschulsky) ギンモンカギバ, ♂. .... (p. 32)
東京都高尾山, 25. vi. 1954
43. 〃 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 4. v. 1958
44. 〃 〃 〃 ♀ (f. *palleolus* Motschulsky). .... (p. 33)
〃 17. vi. 1950

PLATE 3

45. *Callidrepana hirayamai* Nagano オオギンモンカギバ, ♂ .... (p. 33)
鹿児島県肝属郡田代村, 13. v. 1928

46. *Tridrepana crocea* (Leech) ウコンカギバ, ♂. .... (p. 30)
静岡県大滝温泉, 15. v. 1960

47. 〃 〃 〃 〃 ♂. .... 〃
東京都高尾山, 13. viii. 1949

48. 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 3. x. 1950

49. *Tridrepana unispina* Watson ヒメウコンカギバ, ♂. .... (p. 31)
高知県北の川, 14. v. 1958

50. 〃 〃 〃 〃 ☿. .... 〃
〃 6. x. 1958

51. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
〃 4. ix. 1958

52. *Cilix filipjevi malivora* Inoue ナカモンカギバ, ♂. .... (p. 35)
岐阜県丹生川, 3. viii. 1954 (羽化)

53. 〃 〃 〃 〃 〃 ♂. .... 〃
〃 高山 〃 (〃)

54. *Oreta purpurea* Inoue インドカギバ, ♂. (paratype). .... (p. 37)
高知県北の川, 8. xi. 1958

55. 〃 〃 〃 〃 ♂. (paratype). .... 〃
〃 横倉山, 18. vi. 1960

56. 〃 〃 〃 〃 ♀. (allotype). .... 〃
〃 北の川, 9. xi. 1958

57. *Hypsomadius insignis* Butler アカウラカギバ, ♂. .... (p. 41)
静岡県大滝温泉, 31. v. 1961

58. 〃 〃 〃 〃 ♂. .... 〃
兵庫県柏原, 6. v. 1955

59. *Psiloreta loochooana* (Swinhoe) オキナワカギバ, ♂. .... (p. 38)
沖縄首里, 25. iv. 1960

60. 〃 〃 〃 〃 ♀. .... 〃
奄美大島湯湾, 12. vii. 1960

61. *Psiloreta turpis* (Butler) クロスジカギバ, ♂ .... (p. 39)
神奈川県横浜, 29. v. 1951

62. 〃 〃 〃 〃 ♂. .... 〃
新潟県逆巻, 23. ix. 1960

63. *Psiloreta pulchripes* (Butler) アシベニカギバ, ♀. (f. *pulchripes* Butler) ... (p. 41)
神奈川県横須賀, 25. v. 1953

64. 〃 〃 〃 〃 ♂. .... (p. 40)
静岡県大滝温泉, 25. vii. 1960

65. 〃 〃 〃 〃 ♂. (f. *calceolaria* Butler)... (p. 40)
〃 21. vi. 1961

PLATE 3



INSECTA JAPONICA

Series 2

1962

HOKURYUKAN PABLISHING CO., LTD.

No. 55, 1 Chome, Jinbo-cho, Kanda, Chiyoda-ku

Tokyo, Japan

Price (Each series) **$ 8.00** (Post-paid)

日 本 昆 虫 分 類 圖 説

第2集 第1部

昭和37年5月30日 印刷

昭和37年6月10日 発行

第2集 〔第1～第4部〕

定価 1, 500

著者	井上 寛
編集委員代表	加藤 静夫 朝比奈 正二郎
発行者	福田 元次郎
発行所	株式会社 北隆館 東京都千代田区神田神保町1—55
活版印刷	千代田出版印刷株式会社
原色版印刷	株式会社 光村原色版印刷所 半七写真印刷工業株式会社
製本	中島製本所

1962